

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА I. ЛЕЧЕНИЕ РАНЕНИЙ ЖИВОТА ДО ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

<i>Заслуженный деятель науки, профессор А. М. Заблудовский</i>	19
--	----

ГЛАВА II. КЛАССИФИКАЦИЯ И ЧАСТОТА РАНЕНИЙ ЖИВОТА

<i>Действительный член Академии наук Литовской ССР, профессор, генерал-майор медицинской службы С. И. Баятис</i>	32
<i>Кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы А. А. Бочаров</i>	40

ГЛАВА III. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАНЕНИЙ ЖИВОТА

<i>Кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы А. А. Бочаров</i>	44
<i>Симптоматология ранений живота</i>	44
<i>Осложнения ранений живота</i>	64

ГЛАВА IV. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ И ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАНЕННЫХ В ЖИВОТ

<i>Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев и подполковник медицинской службы В. И. Титов</i>	78
<i>Доврачебная и врачебная помощь при ранениях в живот. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев</i>	78
<i>Оказание первой помощи раненым в живот, вынос их с поля боя и сроки доставки на полковые медицинские пункты. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев</i>	78
<i>Лечебные мероприятия на полковых медицинских пунктах и эвакуация на дивизионные медицинские пункты. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев</i>	82
<i>Сроки доставки раненных в живот на ДМП и в ХППГ. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев</i>	86
<i>Показания и противопоказания к оперативным вмешательствам. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев</i>	88
<i>Подготовительные мероприятия перед оперативным вмешательством. Подполковник медицинской службы В. И. Титов</i>	89
<i>Сроки оперативных вмешательств. Подполковник медицинской службы В. И. Титов</i>	91
<i>Оперируемость раненых с проникающими ранениями живота. Подполковник медицинской службы В. И. Титов</i>	92
<i>Обезболивание. Подполковник медицинской службы В. И. Титов</i>	95

Разрезы брюшной стенки. Подполковник медицинской службы В. И. Титов	96
Ревизия брюшной полости. Подполковник медицинской службы В. И. Титов	98
Применение сульфаниламидов. Подполковник медицинской службы В. И. Титов	100
Методика закрытия брюшной раны. Подполковник медицинской службы В. И. Титов	103
Послеоперационное течение ранений живота и лечение их в войсковом и армейском районах. Подполковник медицинской службы В. И. Титов	105
Лечение раненных в живот во фронтовых лечебных учреждениях. Доцент, полковник медицинской службы А. Н. Беркутов	110

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА I. НЕПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ЖИВОТА

Кандидат медицинских наук Г. М. Фраткин	119
Общие данные	119
Оказание помощи раненым на поле боя и сроки доставки их на ПМП, ДМП и в ХППГ первой линии	121
Симптоматология и диагностика	123
Показания и противопоказания к оперативным вмешательствам. Сроки оперативного вмешательства и оперируемость. Операции при непроникающих ранениях живота	127
Послеоперационное течение и лечение	129
Осложнения	131
Исходы	132
Внебрюшинные ранения кишечника	134
Общие данные	134
Симптоматология и диагностика	136
Операции при внебрюшинных ранениях кишечника	138
Осложнения	140
Исходы	141

ГЛАВА II. ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ЖИВОТА. РАНЕНИЯ ПОЛЫХ ОРГАНОВ

Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев, кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы О. Н. Сурвилло и кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы И. И. Метелица	142
Общие данные. Кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы И. И. Метелица	142
Патологическая анатомия огнестрельных ранений полых органов. Кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы О. Н. Сурвилло	144
Сроки доставки раненных на дивизионные медицинские пункты и в полевые госпитали. Кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы И. И. Метелица	175
Симптоматология и диагностика. Кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы И. И. Метелица	177
Противопоказания к оперативным вмешательствам при повреждении полых органов. Кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы И. И. Метелица	185
Подготовительные мероприятия перед оперативными вмешательствами. Кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы И. И. Метелица	189

Сроки оперативного вмешательства и оперируемость. Кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы И. И. Метелица	191
Обезболивание. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	193
Оперативные доступы. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	195
Повреждения полых органов, обнаруженные во время операции. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	196
Операции при ранениях желудка и двенадцатиперстной кишки. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	201
Операции при ранениях тонкого кишечника. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	203
Операции при ранениях толстых кишок. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	207
Подвесная энтеростомия. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	214
Одновременные ранения различных отделов желудочно-кишечного тракта. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	215
Послеоперационное течение и лечение в полевых медицинских учреждениях. Осложнения. Кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы И. И. Метелица	220
Исходы. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	225

ГЛАВА III. ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ЖИВОТА. РАНЕНИЯ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ

Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов и кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы О. Н. Сурвилло	233
Общие данные. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов	233
Патологическая анатомия огнестрельных ранений паренхиматозных органов живота. Кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы О. Н. Сурвилло	235
Ранения печени	235
Ранения селезенки	263
Ранения поджелудочной железы	267
Сроки доставки раненых на дивизионные медицинские пункты и в полевые госпитали. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов	269
Симптоматология и диагностика. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов	270
Показания и противопоказания к оперативным вмешательствам. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов	275
Подготовительные мероприятия перед оперативным вмешательством. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов	275
Сроки оперативного вмешательства и оперируемость. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов	276
Операции при ранениях паренхиматозных органов. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов	276
Оперативные доступы к паренхиматозным органам. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов	277

Частота и характер повреждений различных органов. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов . . .	279
Операции при ранениях печени. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов	286
Послеоперационное течение и лечение в полевых медицинских учреждениях. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов	298
Исходы. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Воронцов	300
ГЛАВА IV. ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ЖИВОТА. СОЧЕТАННЫЕ РАНЕНИЯ ПОЛЫХ И ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ	
Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко и кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы М. Н. Русанов	303
Общие данные. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	303
Сроки доставки раненых на дивизионные медицинские пункты и в полевые госпитали. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	304
Особенности симптоматики и диагностики. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	305
Показания и противопоказания к оперативному вмешательству. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	309
Подготовительные мероприятия перед оперативным вмешательством. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	310
Сроки оперативного вмешательства. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	311
Операционные разрезы брюшной стенки. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	311
Частота и локализация повреждений полых и паренхиматозных органов. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	312
Хирургическая тактика при сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	314
Послеоперационное течение и лечение в полевых медицинских учреждениях. Кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы М. Н. Русанов	316
Исходы. Кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы М. Н. Русанов	320
ГЛАВА V. ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ЖИВОТА, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПОЧЕК, МОЧЕТОЧНИКОВ И МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ	
Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев, доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко и кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы М. Н. Русанов	323
Общие данные. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	323
Сроки доставки раненых на дивизионные медицинские пункты и в полевые госпитали. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	324
Особенности симптоматики и диагностики. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	324

Сроки оперативного вмешательства. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	326
Операции при проникающих ранениях живота, сопровождающихся рапением почек, мочеточников и мочевого пузыря. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	327
Частота различных видов сочетанных ранений органов брюшной полости, почек, мочеточников и мочевого пузыря. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	330
Оперативные вмешательства при сочетанных повреждениях органов брюшной полости, почек и мочеточников. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	336
Оперативные вмешательства при повреждениях органов брюшной полости и мочевого пузыря. Профессор, полковник медицинской службы Г. Ф. Николаев	339
Послеоперационное течение и лечение в полевых медицинских учреждениях. Доктор медицинских наук, подполковник медицинской службы О. М. Руденко	343
Исходы. Кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы М. Н. Русанов	345

ГЛАВА VI. ТОРАКО-АБДОМИНАЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ

Заслуженный деятель науки, профессор А. Ю. Созон-Ярошевич	350
Развитие учения о комбинированных огнестрельных ранениях грудной и брюшной полостей (историческая справка)	350
Общие данные	351
Классификация торако-абдоминальных ранений	354
Характер повреждения органов при торако-абдоминальных ранениях	355
Диафрагма	356
Органы грудной полости	359
Органы брюшной полости	362
Клиническая картина	365
Течение и осложнения торако-абдоминальных ранений	370
Диагностика торако-абдоминальных ранений	376
Показания к консервативному и оперативному лечению	382
Лечение торако-абдоминальных ранений	386
Оперативные доступы при торако-абдоминальных ранениях, обработка ран паренхиматозных органов	391
Послеоперационное лечение. Сроки госпитализации	400
Исходы торако-абдоминальных ранений	407

ГЛАВА VII. ПОЗДНИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ РАНЕНИЙ ЖИВОТА И ИХ ЛЕЧЕНИЕ

Действительный член Академии медицинских наук, заслуженный деятель науки, профессор, полковник медицинской службы А. В. Мельников	412
Внутрибрюшинные гнойники при проникающих ранениях живота	412
Свищи кишечника у раненных в брюшную полость	424
Классификация свищей кишечника	425
Непроходимость кишечника после проникающих ранений живота	440
Осложнения при зажившем операционном рубце брюшной стенки	445
Длительно не заживающие раны брюшной стенки	459
Ранения брюшной полости и инородные тела	468

ГЛАВА VIII. ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖИВОТА

<i>Профессор, полковник медицинской службы И. А. Криво- отов</i>	474
А. Общая часть	
Введение	474
Причины возникновения закрытых повреждений живота . . .	474
Закрытые повреждения живота, вызванные воздушной взрыв- ной волной	475
Закрытые повреждения живота, вызванные взрывной вод- ной волной	481
Повреждения живота в зависимости от места приложения удара	483
Общая характеристика закрытых повреждений живота и частота повреждений его органов	484
Распределение закрытых повреждений живота по годам войны и характеристика боевых и небоевых повреждений	488
Симптоматология и диагностика	489
Организация лечебной помощи, лечение и клинические исходы	491
Б. Специальная часть	
Закрытые повреждения брюшной стенки	496
Повреждения желудочно-кишечного тракта	498
Повреждения желудка и двенадцатиперстной кишки . . .	498
Повреждения тонких и толстых кишок	500
Повреждения паренхиматозных органов брюшной полости . .	502
Повреждения печени, желчного пузыря и желчных пу- тей	502
Повреждения селезенки	507
Повреждения поджелудочной железы	510
Повреждения мочевых и мочевыводящих органов	511
Повреждения почек и мочеточников	511
Внутрибрюшинные повреждения мочевого пузыря	513
Закрытые повреждения крупных забрюшинных сосудов . . .	515

ГЛАВА IX. ИСХОДЫ РАНЕНИЙ ЖИВОТА

<i>Действительный член Академии наук Литовской ССР, профес- сор, генерал-майор медицинской службы С. И. Банайтис, кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы О. Н. Сурвилло и доцент, подполковник меди- цинской службы И. М. Айзман</i>	517
Клинические исходы ранений живота и их изменения на про- тяжении войны. Действительный член Академии наук Ли- товской ССР, профессор, генерал-майор медицинской службы С. И. Банайтис	517
Причины смерти раненных в живот (анализ патологоанатоми- ческих данных). Кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы О. Н. Сурвилло	525
Отдаленные результаты лечения проникающих ранений жи- вота. Доцент, подполковник медицинской службы И. М. Айз- ман	533
ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Действительный член Академии наук Литовской ССР, про- фессор, генерал-майор медицинской службы С. И. Банайтис	541
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	564

ЛЕЧЕНИЕ РАНЕНИЙ ЖИВОТА ДО ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Для обзора эволюции взглядов о ранениях живота и его органов нет надобности обращаться к древним временам, так как лечения огнестрельных ран живота как отдельной проблемы тогда не существовало. Это, конечно, не значит, что подобных раненых в давно прошедшие времена не было. Нужно полагать, что раненных в живот было значительно меньше, чем раненных в голову или грудь, не говоря уже о конечностях. Имеются все основания считать, что летальность при ранениях черепа, груди и конечностей была достаточно высокой и немногим уступала таковой при ранениях брюшной полости. Между тем для лечения ран головы, груди, конечностей имелась уже хорошо разработанная методика, в отношении же ранений брюшной полости хирургия доантисептического периода была в сущности бессильна. Чревосечение стало производиться планомерно лишь в XIX столетии, и то применительно главным образом к кистам яичников; в XIX столетии стали прибегать и к грыжесечению для лечения ущемленных грыж, причем лишь немногочисленные операции увенчались успехом. Поэтому не могло быть и речи о планомерном производстве такой трудной и сложной операции, какая показана при ранениях органов брюшной полости.

Исторический обзор эволюции лечения огнестрельных ранений живота может быть начат с крымской кампании 1853—1856 гг. Основы организации хирургической помощи раненым в эту войну были заложены Н. И. Пироговым, посвятившим в своих «Началах общей военно-полевой хирургии» отдельную главу ранам брюшной полости.

Интересно познакомиться со взглядами Н. И. Пирогова в вопросе об огнестрельных ранениях брюшной полости. Многие, что было неясно и чуждо хирургу начала нынешнего столетия, стало понятным поколению хирургов, прошедших школу первой мировой войны, лишь на основе изучения бессмертного труда Н. И. Пирогова.

По данным Н. И. Пирогова, летальность при проникающих ранениях живота достигает 80,0—92,0%, что расходится с данными ряда авторов начала XX века, считавших этот процент значительно меньшим и тем самым подводящих базу под консервативный метод лечения. Для постановки диагноза Н. И. Пирогов рекомендует руководствоваться тремя признаками: выпадением внутренних органов через рану, явлениями нарушенного отправления того или иного органа и наличием припадков давления и раздражения (по современной терминологии — перитонита). Зонд для исследования раны никогда не должен употребляться. Основным, наиболее

серьезным по последствиям признаком является выпадение внутренностей, о котором, по мнению Н. И. Пирогова, слишком мало говорят новейшие исследователи.

При выпадении кишок прежде всего надо внимательно осмотреть, не ранена ли выпавшая петля; вправлять обратно в брюшную полость надо в первую очередь выпавшие органы, лежащие ближе к ране; их вправляют методично, петлю за петлей. Это далеко не легкая операция, и начинающим хирургам лучше предварительно упражняться во вправлении выпавших петель кишечника на животных. После этого рану соединяют швами, но сшивать надо одну лишь кожу; сшивание мышц и апоневроза, по мнению Н. И. Пирогова, ни к чему не ведет. При выпадении сальника его надо не вправлять, а удалить, особенно если он подвергся изменениям. Если выпавший сальник оставить невправленным, то в дальнейшем он постепенно покрывается грануляциями и понемногу втягивается в брюшную полость. Если выпадение внутренностей отсутствует, то диагноз проникающего повреждения представляет большие трудности. Как бы точно ни определять место и направление брюшной раны, едва ли удастся выяснить, какой именно орган поврежден при ранении.

Местные признаки — обычно общие для ран всех брюшных органов, и потому самым точным признаком следует считать характер выделяющейся из раны жидкости. При выделении кишечного содержимого или кала и затруднении выхода изливающейся жидкости наружу следует расширить наружную рану, ввести палец в брюшную полость, отыскать поврежденную петлю, вытащить ее наружу и шить или приблизить ее отверстие к наружной ране.

Ранения кишок и желудка сопровождаются быстрым упадком сил, смертельной бледностью, внезапным изменением черт лица, малым, нитеобразным пульсом, икотой, рвотой и мучительными болями. Самым обычным следствием повреждения кишки является попадание кала в брюшную полость. Если при выпадении неповрежденной петли из брюшной раны вытекает кал, можно предположить, что отверстие в кишке расположено близко; нужно попытаться отыскать его, введя палец в рану. По мнению Н. И. Пирогова, многие военные хирурги впадают в крайность, считая сохранение жизни раненных в кишечник невозможным. Надо, не теряя надежды, чаще накладывать кишечный шов. Это тем более легко, что простреленная кишка обычно выпадает из брюшной полости. Боязнь раздражений от наложения шва является необоснованной. Шов кишки вызывает меньшее раздражение, чем сама рана, и еще меньшее, чем кал. Когда выпавшая петля прострелена насквозь в четырех и более местах, рекомендуется вырезать эту часть кишки и шить верхний конец петли с нижним. Наложив шов, следует всячески избегать твердой пищи, неосторожного движения тела, дальней транспортировки, раздутия кишок пищей и слабительными, от которых легко могут разорваться свежие спайки и сращения.

Сращение кишечной раны возможно и без наложения шва, что доказано вивисекциями и некоторыми редкими случаями из хирургической практики. Но рубец в таких случаях никогда не будет линейным, и функция кишки поэтому не восстановится так скоро и совершенно. Шов можно накладывать лишь при выпадении поврежденной кишки; тогда он, предотвращая попадание кала в брюшную полость, ограничивая или ускоряя процесс сращения, уменьшает и вероятность воспаления брюшины. Из приведенных взглядов Н. И. Пирогова видно, что он является принци-

пиальным сторонником зашивания раневого отверстия в желудке и кишечнике. Но соответственно уровню развития науки в то время он отваживался на это только в том случае, когда раневое отверстие на выпавшей петле находилось вне брюшной полости.

Подробно останавливаясь на лечебных мероприятиях при ранениях брюшной полости, Н. И. Пирогов, однако, совсем не касается организационных вопросов. При преимущественно консервативном методе лечения быстрота доставки раненого в лечебное учреждение играла второстепенную роль; к тому же в Севастополе раненый поступал на главный перевязочный пункт или в госпиталь в первые часы после ранения.

Суждения Н. И. Пирогова о необходимости оперативного лечения желудочно-кишечных ранений не были единичными. Так, во время североамериканской гражданской войны 1861—1865 гг., когда летальность от огнестрельных ранений живота достигала 87,0%, американский хирург Отис, составивший санитарный отчет этой войны, высказался за оперативное лечение огнестрельных ран брюшной полости и наложение кишечного шва. Уже в 1876 г., когда брюшная хирургия находилась в начальной стадии развития, он указал, что улучшения прогноза можно ожидать лишь от оперативного вмешательства. Во время франко-прусской войны 1870—1871 гг. оперативное лечение при ранениях брюшных органов, в том числе и желудочно-кишечного тракта, несмотря на наличие листеровской антисептики, не применялось (по имеющимся данным, чревосечение было произведено лишь один раз), хотя в этой войне принимали участие лучшие хирурги.

Русско-турецкая война 1877—1878 гг. явилась эпохой в истории развития военно-полевой хирургии, так как в эту войну антисептика была впервые применена при лечении огнестрельных ранений русским хирургом К. К. Рейером и его ближайшими сотрудниками. Однако, несмотря на введение антисептики, лечение огнестрельных ранений брюшной полости по сравнению с прошлыми войнами не улучшилось. Эти раны были немногочисленны по сравнению с большим числом ранений в другие области тела, но давали большое число осложнений. Условия работы хирургов, как видно из ряда статей того времени, были тяжелыми.

В 80—90-х годах прошлого столетия, когда под защитой антисептики, а затем асептики оперативная хирургия стала делать огромные успехи, был открыт широкий доступ к пораженным органам брюшной полости. Все чаще стали появляться сообщения из клиник и больниц об успешных операциях при ранениях органов брюшной полости. Тем не менее в китайско-японскую войну 1894—1895 гг. консервативное лечение огнестрельных ранений живота было уже возведено в правило. Японский хирург Хага объясняет это тем, что он не считает себя вправе «отвлекать немногочисленный персонал и отнимать у него время, посвященное прочим раненым, ради одной операции и притом такой сложной, как чревосечение, и мало обещающей в условиях полевого лазарета».

Таким образом, можно говорить о двух этапах эволюции воззрений на лечение огнестрельных ран живота. Первый этап: огнестрельные раны живота не оперируются в военных условиях и в мирное время, ввиду слабого развития брюшной хирургии и оперативной хирургии в целом. Второй этап: огнестрельные ранения живота в условиях мирного времени нужно оперировать со значительной надеждой на успех, но в полевой обстановке оперативное лечение не должно применяться ввиду неподходящих условий.

Со времени введения на вооружение малокалиберной пули, которая влекла образование, якобы, лишь мелких отверстий, показания к оперативному вмешательству теоретически начали ставиться более сдержанно, чем раньше. Опытами на трупах и животных пытались даже доказывать, что пуля якобы может проникнуть в брюшную полость, не вызывая повреждения внутренних органов.

Хирургия ранений живота в англо-бурскую войну 1899—1901 гг., происходившую в отдаленном уголке земного шара и носившую узко колониальный характер, заслуживает быть отмеченной. Английские хирурги применяли на войне ту же тактику по отношению к ранениям брюшной полости, которая давала благоприятные результаты в условиях мирного времени. Невзирая на то, что операции производились высококвалифицированными хирургами, результаты их были плачевными. До нашего времени дошло положение, выдвинутое Мэк Кормэком, очевидно, не без иронии: «Раненный в живот умирает, если его оперировать, и выздоравливает, если его не оперировать».

В чем причина такого упорного консерватизма? Основная причина заключалась в неблагоприятных условиях для работы хирургов в эту войну. Выдвинутое Н. И. Пироговым положение, гласящее, что «не медицина, а администрация играет главную роль в деле помощи раненым и больным на театре войны», не нашло в англо-бурской войне практического применения. Ввиду отсутствия надлежащей организации работы, раненные в живот, доставлявшиеся в полевые лазареты на волах, поздно оперировались. Последнему обстоятельству способствовало также отсутствие выработанных организационных форм работы в полевых лазаретах. Таким образом, положение Мэк Кормэка о том, что раненый умирает, если его оперировать, является по тому времени вполне обоснованным. Но как понять утверждение, что раненый выздоравливает, если его не оперировать? Такой вывод объясняется тем, что именно в англо-бурскую войну получило признание «учение» французского хирурга Реклю о закупорке раневого отверстия в кишке выпавшей и сократившейся слизистой. Благодаря этому кишечное содержимое будто бы не проникает в свободную брюшную полость, и, применяя покой, холод и морфин, можно добиться образования спасительных спаек и избежать разлитого перитонита.

Английские хирурги ошибочно подчеркивали, что ранения, нанесенные малокалиберной остrokонечной пулей, применявшейся бурами, отличаются от ранений, нанесенных шрапнельными пулями и тем более осколками снаряда; поэтому такие ранения требуют иного лечения, чем ранения, нанесенные в войнах прежнего времени. Доказательство ошибочности этих утверждений было затруднено тем, что раненные в живот не подвергались систематически чревосечению, не всегда возможно было ясно отличить проникающее ранение от непроникающего. Ранения одной брюшной стенки, естественно, кончались благополучно и при консервативном лечении. Наконец, в очень редких случаях, когда пуля, проникшая в брюшную полость, задевает лишь сальник или расположенный внебрюшинно отдел кишечника, дело ограничивается развитием калового свища. Однако во время войны в Трансваале было высказано даже утверждение, что проникающие ранения брюшной полости протекают столь же благоприятно, как и непроникающие, и что диагностика имеет больше академическое, чем практическое, значение.

«Учение» о спасительной роли слизистой оболочки сохраняло свою силу в течение десятилетий и было, как множество других иллюзий, раз-

рушено лишь опытом первой мировой войны. Даже после нее, почти накануне второй мировой войны, в литературе были попытки воскресить это учение. По статистическим данным, в прошлые войны (крымскую, североамериканскую, франко-прусскую) летальность при ранении брюшной полости составляла 70,0—90,0%, а в войну в Трансваале, по английским сведениям, — лишь 30,0%. Это объясняет упорный консерватизм как английских хирургов, так и принявших участие в этой войне немецких хирургов. Впрочем, строгий консерватизм наблюдался и при лечении огнестрельных ран других областей тела, так что даже ампутации делались крайне редко. Таково было состояние военно-полевой хирургии на пороге нынешнего столетия.

Во время русско-японской войны 1904—1905 гг. театр военных действий находился на расстоянии около 10 000 км от центральной России, куда раненные поступали лишь спустя месяц и более после ранения, вследствие чего некоторая часть их погибала в пути.

На VI съезде российских хирургов, собравшемся в 1906 г., почти не было докладов, отражающих опыт закончившейся войны. В программу VII съезда (1907) были включены вопросы ранения сосудов, нервов и чрева, но ранениям брюшной полости вновь не было уделено внимания. Официальный отчет о русско-японской войне, выпущенный военно-санитарным ведомством лишь перед первой мировой войной, носил сухой, формальный характер и не содержал научного анализа и теоретических обобщений накопившегося опыта.

В нашей литературе наиболее обстоятельные данные принадлежат В. Б. Гюббенету, участвовавшему в обороне Порт-Артура, т. е. в условиях крепостной войны. На ранения живота приходилось 4,0% всех ранений. Из 196 человек, получивших раны, проникающие в брюшную полость, умерло 146, т. е. 75,0%, что составляет 6% общего числа умерших от ран во время осады. Под влиянием практики мирного времени, согласно которой проникающие раны живота требуют безусловного оперативного вмешательства, русские хирурги в начале осады прибегали к чревосечению, результаты которого не увенчались успехом, имевшим место в мирных условиях. Из 49 раненых, которым было произведено чревосечение, выздоровело 14; остальные раненные умерли, причем 25 из них от перитонита. Причину неудач хирурги видели не в неправильных показаниях, а в неблагоприятной внешней обстановке и в том, что истощенные, полуголодные, страдающие цынгой бойцы плохо переносили тяжелое оперативное вмешательство. В. Б. Гюббенет скептически относился к учению о закупорке кишечной раны выпятившейся слизистой оболочкой, указывая, что этот взгляд не подтверждается экспериментальными данными. По его мнению, нельзя сравнивать процент летальности среди оперированных и неоперированных и на основании сравнения выводить заключение в пользу выжидательного лечения, так как эти цифры не поддаются сравнению. «Как бы ни был высок процент безуспешных чревосечений, он все же должен понижать общий процент смертности, так как само по себе чревосечение при правильном показании и при соответствующей обстановке — операция безопасная и потому в случаях, когда раненому грозит гибель от внутренней потери крови, а также от инфекции, мы не вправе отказаться от попытки спасти его жизнь. Если обстановка позволяет, мы должны произвести чревосечение, но, повторяю, только в первые часы после ранения».

Остальная литература, посвященная огнестрельным ранениям брюшной полости, наблюдавшимся в эту кампанию, оптимистически оценивала результаты консервативного лечения.

Через шесть лет после окончания войны вышло в свет руководство по военно-полевой хирургии Р. Р. Вредена. Автор рассматривает ранения брюшной полости с точки зрения этапного лечения, т. е. останавливается на оказании помощи раненым на передовой линии, в полевом подвижном госпитале и в тылу. Признавая, что проникающие ранения живота принадлежат к наиболее тяжелым повреждениям, Р. Р. Вреден все же высказывается за консервативный метод лечения. Эта точка зрения вполне отвечала возможностям, предоставляемым особенностями организации военно-медицинской службы в то время. Первичная лапаротомия на передовом перевязочном пункте, по мнению автора, бесцельна и бессмысленна вследствие необходимости дальнейшей транспортировки. Выпавшие кишечные петли вправляются, и брюшная полость тампонируется. При явном нарушении целостности выпавшей кишки на передовых перевязочных пунктах уместно вывести раненую кишку на марлевом тампоне из брюшной полости. При кровотечениях из паренхиматозных органов при обширных нарушениях целостности брюшной стенки также следует производить тампонаду. Однако, правильно высказываясь за консервативные методы на передовых перевязочных пунктах, Р. Р. Вреден рекомендует их и в полевых подвижных госпиталях, указывая, что и здесь они должны преобладать над оперативным вмешательством. Ружейная пуля дает небольшие щелевидные, быстро смыкающиеся отверстия как в желудочно-кишечном тракте, так и в паренхиматозных органах. При ранении желудочно-кишечного тракта выпадения слизистой оболочки не происходит, что создает благоприятные условия для развития ограничивающего слипчивого воспаления. Таким образом, выпадение слизистой, которое большинством авторов рассматривалось как благоприятный фактор, Р. Р. Вреден считает неблагоприятным с точки зрения прогноза. В этом он был прав, так как выпавшая слизистая препятствует слипанию, происходящему лишь между серозными поверхностями.

При ранениях шрапнельной пулей, диаметр которой раза в три больше диаметра ружейной пули, в обстановке, допускающей производство чревосечения, консервативное лечение представляется неуместным, и в полевых подвижных госпиталях показана первичная лапаротомия. Такого же способа лечения следует придерживаться при тех пулевых ранах живота, когда, несмотря на покой и применение морфина, в течение первых двух суток наблюдаются явления все более распространяющегося перитонита. Показанием к оперативному вмешательству служит также быстро увеличивающееся скопление крови в брюшной полости, указывающее на кровотечение из паренхиматозного органа или ранение крупного сосуда.

Таким образом, опыт русско-японской войны говорил о целесообразности консервативного лечения.

Стремление лечить проникающие ранения брюшной полости консервативным методом наиболее ярко сказалось в балканскую войну 1912—1913 гг. Требование консервативного лечения этих повреждений проходит красной нитью через всю литературу того времени, посвященную ранениям брюшной полости.

В первую мировую войну в армиях воюющих держав находились лучшие медицинские силы. Ведущие хирурги приняли активное участие

в этой войне не только в тылу, но и на фронте. Чисто маневренный характер войны, естественно, создавал большие трудности для организации своевременной хирургической помощи раненым. Она оказывалась несвоевременно и далеко не всем нуждавшимся в ней. Это отразилось и на оперативной помощи раненым в живот. Если бы одни внешние условия были причиной воздержания от операции, это было бы понятно, и тогда надо было бы стремиться к улучшению этих условий. Однако причина консерватизма в начале войны лежала гораздо глубже — в крепко укоренившемся взгляде, что даже проникающие ранения кишечника могут протекать благоприятно при консервативном способе лечения.

Война, носившая вначале маневренный характер, создавала большие трудности для организации своевременной оперативной помощи раненым. Но маневренный период войны уже через три месяца сменился на Западном фронте позиционным. Новая форма войны вызвала новый вид хирургического обслуживания раненых: создавалась возможность хирургической работы, напоминающей деятельность хирурга в условиях мирного времени, и это в первую очередь отразилось на лечении проникающих ранений живота. На съезде немецких хирургов в 1915 г. большинство высказывалось за оперативное лечение проникающих ранений и в первую очередь кишечника. Съезд вызвал определенный перелом в настроении немецких хирургов в пользу активного вмешательства, и с лета 1915 г. в немецкой хирургической литературе уже не было сторонников консервативного лечения. Оно применялось лишь там, где к этому вынуждала неблагоприятная внешняя обстановка. Консервативное лечение стало применяться вынужденно, а не в результате свободного выбора, как это было в англо-бурскую, русско-японскую и балканскую войну.

Аналогичный путь проделали и французские хирурги. Несмотря на высокую летальность среди раненных в живот, французские хирурги в начале войны придерживались консервативного лечения. Причинами воздержания от операции были: неблагоприятная внешняя обстановка, поздняя доставка раненых, большое число раненых, требующих еще более срочной и эффективной оперативной помощи. Чревосечение производилось лишь в единичных случаях. Однако чрезвычайно высокая летальность при консервативном лечении, доходившая почти до 100,0%, заставила хирургов перейти к оперативному лечению. Был предпринят ряд мероприятий организационного характера, в частности, сформированы автохирургические отряды, быстро прибывающие туда, где в них ощущалась необходимость. Во избежание вредного действия транспортировки в первые дни после операции раненых оставляли в том же лазарете, где их оперировали, который в целях безопасности помещали под землей. Весной 1916 г. Парижское хирургическое общество обратилось к руководящим санитарным органам с указанием о необходимости систематического раннего оперативного вмешательства при ранениях живота.

В лечении огнестрельных ранений живота русские хирурги совершенно независимо проделали путь от консервативного лечения к оперативному. Летом 1916 г., выступая в Двинске в пользу оперативного вмешательства при ранении в живот, В. А. Оппель встретил резкие возражения; к тому же и материал его недостаточно убедительно свидетельствовал в пользу необходимости вмешательства. Он своими как устными, так и печатными выступлениями во многом содействовал внедрению оперативного метода лечения раненных в живот.

Одним из наиболее ранних сторонников оперативного лечения раненных в живот был Н. Н. Петров, состоявший консультантом Красного креста и работавший на фронте. В своем кратком руководстве «Лечение инфицированных ран на войне», вышедшем в 1915 г., он дает указания, как поступать с ранеными в живот. По прибытии раненого в надлежащее лечебное учреждение надо принять меры к быстрому восстановлению нормального пульса и улучшению общего состояния (выпрыскивание морфина, вливание солевого раствора). При безуспешности этих мероприятий операция уместна только в случае внутреннего кровотечения или ущемления выпавших кишечных петель. В остальных случаях рекомендуется безусловный покой. При удовлетворительном общем состоянии или резком улучшении после периода отдыха и вливания физиологического раствора, при условии, что раненый доставлен в первые сутки с момента ранения, надлежит обсудить вопрос об уместности лапаротомии для предупреждения перитонита. Принципиального подхода здесь быть не должно, нужно индивидуализировать каждый случай. Консервативное лечение дает в среднем 75,0% летальности; для слепых ранений этот процент повышается до 90,0, а для сквозных ранений средних отделов живота — до 80,0, тогда как ранения боковых и самого верхнего отдела живота дают около 45,0% летальности. Это указывает на уместность оперативного лечения у раненых первых групп, тогда как у раненых последней группы оперативное лечение показано лишь при прогрессирующем ухудшении. Недостаточно опытные или работающие в неблагоприятной обстановке хирурги спасут большее число раненых скорее при соблюдении строго консервативного метода, чем первичными лапаротомиями. Позднее чем через сутки после ранения брюшной полости широкие лапаротомии, как правило, нецелесообразны. Здесь уместен только полный покой; операции должны быть ограничены только вмешательствами на брюшной стенке или для вскрытия внутрибрюшинных гнойников.

В 1916 г. вышли «Лекции по военно-полевой хирургии» В. Г. Цеге-Мантейфеля, которые основываются на личном опыте, полученном на полях Маньчжурии и в первый год первой мировой войны. В лекции, посвященной огнестрельным ранениям живота, нет ничего нового по сравнению с тем, что высказывалось в период между южноафриканской и первой мировой войной. Видное место отводится «благодетельной» роли слизистой оболочки выпятившейся в раневое отверстие кишки. Довольно часто кишечная рана и без образования такой пробки склеивается и заживает непосредственно. Главное, в чем нуждается раненый, — это полный покой. Необходимо избегать ранней эвакуации, операции же в условиях войны производить не следует. Даже раны желудка не должны оперироваться, так как они могут срастаться при условии абсолютного покоя. Лишь свежие ранения печени при наличии кровоизлияния нужно оперировать как можно скорее. Автор считает, что консервативное лечение имеет значительные преимущества перед оперативным. Таким образом, В. Г. Цеге-Мантейфель является сторонником консервативного лечения проникающих ран живота не потому, что оперативное лечение на войне связано с большими трудностями организационного характера, а потому, что консервативное лечение надежнее и лучше оперативного.

Однако опыт войны постепенно делал ясным, что пассивное созерцание раненого с повреждением желудочно-кишечного тракта, как правило, неизбежно ведет к его гибели, так же как при прободной язве желудка или кишечника. При последних тоже бывают случаи выздоровления при

консервативном лечении, но как исключительное явление. Ясно, что положение раненого с зашитой раной кишечника значительно надежнее положения неоперированного. Собранный в декабре 1916 г. XIV Всероссийский съезд хирургов тщательно обсудил вопрос о лечении раненных в живот и пришел к определенным выводам, на которых нужно остановиться.

Серию докладов об огнестрельных ранениях брюшной полости сделал В. Н. Павлов-Сильванский. Имея значительный материал проникающих ранений (428 случаев), наблюдавшихся им в передовом районе, он определенно высказывается за оперативное лечение. В своем докладе В. Н. Павлов-Сильванский красочно рисует, что приходится переносить раненному в живот с момента его ранения: «После ранения для раненого в живот начинаются мучательства, которые, на мой взгляд, есть не что иное, как совершенно ненужная жестокость. Такой раненый считается тяжелым, и его стараются как можно скорее доставить в учреждения, где ему якобы будет оказана помощь. И вот его несут или везут на полковой перевязочный пункт, оттуда в полковой околотов; здесь перевязывают, перекладывают на другую телегу и везут на главный перевязочный пункт, где в большинстве случаев чревосечения не делаются; среди массы раненых он ждет очереди, снова перевязывается и отправляется в лазарет дивизии или в госпиталь Красного креста. Если представить себе, что на каждый переезд требуется время, и время продолжительное, если представить себе ужасные дороги, по которым его везут, то станет ясно, что делается все для того, чтобы такой раненый погиб как можно скорее». В. Н. Павлов-Сильванский оперировал 241 раненого (не оперированы были лишь раненые, находившиеся в безнадежном состоянии). Операция показана в течение первых 12 часов, притом для тех раненых, у которых частота пульса не превышает 120 ударов в минуту. Доклад В. Н. Павлова-Сильванского изобилует многими подробностями, касающимися клинической картины и вопросов лечения раненных в брюшную полость.

В прениях выступал с большим числом наблюдений А. Д. Прокип, работавший, как и В. Н. Павлов-Сильванский, в передовом отряде Земского союза. Здесь не производилось оперативного вмешательства лишь тем раненым, которых не успели оперировать ввиду большого наплыва раненных в брюшную полость; кроме того, не оперировали раненых, поступивших в очень тяжелом состоянии, и, наконец, тех, у которых не было симптомов значительных повреждений в брюшной полости. Довольно неопределенным было выступление А. П. Крымова, заявившего, что брюшная хирургия военного периода не может сравниваться с хирургией мирного времени. А. П. Крымов, не высказываясь определенно за консервативное лечение, приводит ряд аргументов против оперативного вмешательства. Зато далеко не двусмысленным было выступление на съезде В. Г. Цеге-Мантейфеля, горячо отстаивавшего преимущества консервативного лечения перед оперативным. Он считал консервативное лечение не вынужденным, а, наоборот, необходимым способом лечения, так как и в условиях мирного времени оперативное лечение проникающих ранений живота не дает хороших результатов. «Если мы до настоящей войны имеем основание считать консервативный метод терапии огнестрельных повреждений живота самым правильным, обоснованным научно и данными статистики, то все, что писалось и говорилось по этому же вопросу до настоящего момента, не может пошатнуть признанного положения: в обстановке полевой хирургии огнестрельные повреждения живота необходимо лечить выжидательно».

Резкую отповедь В. Г. Цеге-Мантейфелю дал В. А. Оппель, но в протоколе съезда страстность его возражений значительно сглажена. В. А. Оппель начал свое выступление следующими примечательными словами: «Я редко чувствовал себя более счастливым, чем сегодня. Светлый луч хирургических знаний, наконец, прорезал ту непроглядную тьму, в которой мы находились до сих пор; этот луч знаний несет спасение многим раненым. Нас убаюкивали до сих пор сообщениями о том, что проникающие огнестрельные повреждения полости живота при выжидательном к ним отношении дают до 30,0% выздоровлений. Нам говорили: „Не смейте делать операций при проникающих ранениях полости живота“». В. А. Оппель высказывается за оперативное вмешательство, но считает, что для улучшения результатов необходим ряд организационных предпосылок, обеспечивающих производство операции в максимально ранние сроки.

В. Б. Гюббенет в своем резюме указал, что большинство выступавших склоняется к активному вмешательству; это нужно приветствовать, так как принципиальный консерватизм при тяжелых ранениях органов брюшной полости ведет к тому, что хирурги, сложа руки, присутствуют при неизбежной гибели раненого. «Что процент летальности от ранений живота может понизиться только путем активного вмешательства, мне кажется, не подлежит сомнению; такое вмешательство должно производиться не позже 8—10 часов после ранения и, конечно, при соответственной обстановке и опытным хирурге». Высокий процент летальности объясняется тяжестью ранений. Соединение всех ранений различных органов брюшной полости в одну группу неправильно; нужно выделять в отдельные группы ранения тонких, толстых кишок, печени, селезенки и других органов брюшной полости, и для каждого вида ранений, в зависимости от симптомов, выработать свои показания к хирургическому вмешательству.

После этого съезда оперативное лечение раненных в брюшную полость получило почти всеобщее признание, и хирурги старались создать обстановку, допускающую оперативное лечение таких раненых. Если операция обещает успех (при условии производства ее не позже 8—10 часов после ранения), то следует либо как можно скорее доставлять раненого туда, где может быть произведена операция, либо насколько возможно приблизить хирургическую помощь к передовой линии. Окончание войны на русском фронте в 1917 г. исключало какие-либо возможности проведения в жизнь намеченных организационных мероприятий.

Таким образом, первая мировая война является крупной вехой в эволюции учения об огнестрельных ранениях брюшной полости.

Гражданская война 1918—1920 гг. внесла мало нового в методику лечения огнестрельных ран живота. Искключительная маневренность войны, крайняя неустойчивость линии фронта, недостаточная налаженность военно-санитарной и, в частности, хирургической организации повели к тому, что мы вернулись к положению, существовавшему у нас в начале первой мировой войны. Литературный материал, посвященный ранениям живота в гражданскую войну, весьма скуден, и потому в послевоенный период все выводы о принципах организации и лечения проникающих ранений живота строились на опыте первой мировой войны.

Этот опыт был зафиксирован в учебниках военно-полевой хирургии, появившихся в период между первой и второй мировой войной. В вышедшем в 1932 г. «Кратком учебнике военно-полевой хирургии» (под редакцией С. С. Гирголава, Г. И. Турнера и С. П. Федорова) глава о ранениях

живота написана С. П. Федоровым. Он отвергает взгляд о возможности самопроизвольного излечения и уделяет много внимания оперативному лечению. Однако, не обладая значительным личным военным опытом, он преимущественно ссылается на других авторов. В том же 1932 г. вышла «Военно-полевая хирургия врача войскового района» под редакцией М. М. Дитерихса, в которой оперативное лечение раненных в живот признается нормальным методом и указывается, что этот принцип, давно признанный в мирное время, должен быть сохранен и в военный период; необходима лишь соответствующая организация. Автор главы о ранениях живота П. П. Федотьев говорит, что надежда на спасительную роль выпавшей в рану слизистой оболочки кишки, не допускающей выхода кишечного содержимого в брюшную полость, не оправдалась. Имеются, конечно, и противопоказания к операции, например: если после ранения прошло 24 часа, то операция не дает преимуществ по сравнению с консервативным лечением.

Первой по времени монографией, посвященной вопросу о ранениях живота, является книга «Повреждения и ранения брюшной полости» под редакцией Я. О. Гальперна, изданная в 1935 г. В небольшой литературе, написанной по этому вопросу в мирное время, указанная монография занимает видное место, являясь руководящей для поколения хирургов, не имевших опыта первой мировой войны.

В небольшой книге А. П. Крымова «Избранные лекции по военно-полевой хирургии», вышедшей в 1935 г., имеется глава об огнестрельных ранениях живота. Мы снова читаем в ней, что небольшие отверстия на протяжении желудочно-кишечного тракта могут почти герметически закрываться, чему помогает нередко выпадающая в отверстие слизистая. Несмотря на возражения рецензентов, А. П. Крымов не только перенес это утверждение во второе издание книги, но для его подкрепления сослался на данные своих опытов, согласно которым пуля, проникающая через желудок и кишку, может образовать такие малые отверстия, что их даже трудно найти. А. П. Крымов не возражает, конечно, против операции, но, подчеркивая лечебное действие выпавшей слизистой, значительно ослабляет аргументацию в пользу оперативного вмешательства. В. И. Парменов в статье об исходах оперативного лечения огнестрельных и тупых повреждений кишечника, появившейся в 1938 г., указывает, ссылаясь на А. П. Крымова, что при небольших повреждениях, особенно тонкого кишечника, имеются все условия для образования пробки из слизистой, препятствующей поступлению кишечного содержимого в брюшную полость.

Однако в статье С. С. Шариманяна «О слизистой пробке и ее значении при ранении желудка и кишок» (1939) это утверждение полностью отвергается. Называя слизистую пробку «злополучной», автор ссылается на свои произведенные на собаках эксперименты, которые показали, что слизистая оболочка вообще не выпадает при небольших повреждениях кишки; это происходит лишь при ранах размером более 4,5—5 мм. Самопроизвольное заживление может наступать только при ранениях размером меньше 1 мм в диаметре, но такие маленькие ранения почти не встречаются; поэтому можно утверждать, что на практике самопроизвольного заживления желудочно-кишечных ран не бывает. Выпавшая слизистая не является пробкой и потому «необходимо окончательно и бесповоротно покончить с этим вопросом». В заключении статьи автор предлагает в дальнейшем «редакторам хирургических журналов не допускать к печатанию

ошибочных указаний о так называемой „слизистой пробке“ при ранении кишок и желудка».

В конце 30-х годов Советский Союз был вынужден принять участие в ряде боевых столкновений сначала на Дальнем Востоке, затем во время войны с белофиннами. О помощи раненым в живот во время боев у озера Хасан в 1938 г. имеются сведения, сообщенные М. Н. Ахутиным. Насколько идея о необходимости оперировать подобных раненых проникла в сознание хирургов, видно из того, что операция производилась в 75,0% случаев таких ранений. М. Н. Ахутину мы обязаны сведениями о ранениях брюшной полости, наблюдавшихся во время военных действий на реке Халхин-Гол. Общие и климатические благоприятные условия, имевшие место во время этих боев, сказались положительно на лечении раненных в живот. Общая летальность среди раненых с проникающими повреждениями равнялась 53,6%, а среди оперированных она снизилась до 50,0%. Повреждения живота были достаточно тяжелыми, о чем свидетельствует наличие множественных повреждений кишечника в 48,8% всех случаев проникающих ранений брюшной полости. Уже в период военных действий на реке Халхин-Гол ясно обнаружилось свойственное советской военной медицине направление широкой активизации хирургических вмешательств при огнестрельных ранениях, в том числе и при ранениях живота. Это направление получило дальнейшее развитие в практической деятельности полевых хирургов во время войны с белофиннами зимой 1939/40 г. Сведения о лечении раненных в живот в этот период представлены в работах М. Н. Ахутина, С. И. Банайтиса и П. А. Куприянова.

Тяжелые условия суровой зимы сказывались крайне неблагоприятно при тяжелых ранениях в живот. Это обстоятельство особенно подчеркивает М. Н. Ахутин. По его данным, в одной из дивизий раненные в живот поступали на дивизионный медицинский пункт в первые 5—6 часов после ранения. Несмотря на то, что операции производили квалифицированные хирурги, летальность среди раненых этой группы достигала больших цифр. В наблюдениях С. И. Банайтиса, также отмечавшего неблагоприятное влияние охлаждения на раненых, более детально и на основании армейских материалов рассматривается вопрос о значении ранних сроков оперативного вмешательства при ранениях живота. С. И. Банайтис по этому поводу писал следующее: «Мы постоянно стремились добиться того, чтобы все раненые с проникающими ранениями живота оперировались в течение первых шести часов. Иногда нам это удавалось, и в таких случаях летальность после лапаротомии не превышала 40,0%, а временами была и ниже». При удлинении сроков доставки и оперирования раненных в живот результаты значительно ухудшались. Данные П. А. Куприянова, в известной степени объединяющие материалы по этому вопросу, накопленные в период войны с белофиннами, показывают, что среди раненных в живот, доставлявшихся в лечебные учреждения, работавшие в войсковом и армейском районе, было значительное число раненых с проникающими ранениями. Последние составили к общему числу ранений живота на ДМП 73,0%, в дивизионных армейских госпиталях — 62,0%, в полевых подвижных армейских госпиталях — 46,0%.

Подавляющее большинство раненных в живот оперировали на ДМП и в дивизионных госпиталях, меньшую часть — в ХППГ армий. Лапаротомия при ранениях живота по частоте среди всех производившихся операций занимала третье место. В различные периоды и на различных участках

фронта наблюдались очень существенные колебания в количестве благоприятных и неблагоприятных исходов ранений живота. Эти колебания зависели от многих причин: от размеров потерь, от вредного влияния охлаждения раненых, от общих условий организации работы, от условий и длительности сроков послеоперационной госпитализации и т. д.

Работа советских военных хирургов в полевой обстановке по оказанию помощи раненым в живот во время войны с белофиннами доказала впервые возможность широкого применения оперативного метода лечения при этом тяжелейшем виде огнестрельной травмы и подтвердила целесообразность и преимущества оперативного метода. Накопленный в войне с белофиннами опыт лечения раненных в живот был целесообразно использован в Великой Отечественной войне. Этот опыт в значительной мере способствовал осуществлению организационных форм этапного лечения с эвакуацией по назначению раненных в живот; формы эти получили развитие и были усовершенствованы во время Великой Отечественной войны.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ЧАСТОТА РАНЕНИЙ ЖИВОТА

Общая характеристика повреждений живота во время Великой Отечественной войны основывается на принятой классификации. Последняя предусматривает определение анатомо-топографических особенностей локализации травмы живота, определение общих анатомических особенностей распространения очага непосредственного повреждения и сопоставление анатомо-топографической характеристики повреждений с характеристикой агентов, обусловивших возникновение травмы.

Сложность и разнообразие различных видов травм, особенно при огнестрельных ранениях живота, делают задачу создания вполне совершенной классификации ранений живота почти неразрешимой, если считать, что она должна давать возможность безоговорочного отнесения в ту или иную классификационную группу любого конкретного случая.

Наиболее приемлемой следует считать приводимую ниже классификацию повреждений живота.

П о в р е ж д е н и я ж и в о т а

А. Закрытые повреждения.

Б. Открытые повреждения — ранения.

Непроникающие и проникающие ранения живота:

- а) касательные,
- б) сквозные,
- в) слепые.

К л а с с и ф и к а ц и я п о х а р а к т е р у п о в р е ж д е н н ы х т к а н е й и о р г а н о в¹

I. Непроникающие ранения живота:

- а) с повреждением тканей брюшных стенок,
- б) с внебрюшными повреждениями кишечника, почек, мочеточников и мочевого пузыря.

II. Проникающие ранения живота:

- а) собственно проникающие:
 - 1) без повреждения органов живота,
 - 2) с повреждением полых органов,

¹ В настоящий раздел не включены одновременные ранения позвоночника (спинного мозга) и живота, а также внебрюшинные ранения почек, мочеточников, мочевого пузыря и прямой кишки. Эти ранения описываются в других разделах.

- 3) с повреждением паренхиматозных органов,
- 4) с сочетанным повреждением полых и паренхиматозных органов,
- б) торако-абдоминальные;
- в) сопровождающиеся ранением почек, мочеточников, мочевого пузыря;
- г) сопровождающиеся ранением позвоночника и спинного мозга.

К л а с с и ф и к а ц и я п о в и д у р а н я щ е г о о р у ж и я

Непроникающие и проникающие ранения живота:

- а) пулевые,
- б) осколочные: артснарядами, авиабомбами, минами, ручными гранатами.

Статистики всех предшествующих войн не дают никаких представлений о частоте закрытых повреждений живота и об отношении этого вида боевой травмы к общему числу повреждений живота на войне. Не приходится сомневаться в том, что условия и особенности ведения современных войн создают предпосылки для увеличения частоты закрытых повреждений вообще, а живота в частности. К числу этого рода условий относятся как особенности применяемых средств поражения, характеризующихся большой силой взрывной волны и обширностью разрушений, приводящих к обвалам зданий, укрытий и т. п., так и моторизация армий, повышающие число закрытых травм в условиях боевой обстановки. Тем не менее за время Великой Отечественной войны, как явствует из изучения истории болезни, закрытые травмы живота составили незначительную часть всех повреждений живота. На их долю при условии включения всех видов закрытой травмы, начиная от ушибов стенки живота и кончая разрывами паренхиматозных и полых органов живота, приходится 3,8%, в то время как на ранения живота падает 96,2% всей этой группы.

На протяжении войны частота закрытых повреждений живота не подвергалась резким колебаниям, за исключением последнего, четвертого, года войны. В первый год войны закрытые повреждения живота составляли 2,9%, во второй — 3,4%, в третий — 2,5% и в четвертый — 5,9% по отношению ко всем повреждениям живота.

Открытые повреждения живота — ранения — делятся на две основные группы: непроникающие и проникающие. К числу последних относятся, как известно, такие, при которых нарушается целостность париетальной брюшины. Проникающие ранения живота являются несравненно более тяжелыми, чем непроникающие ранения, хотя в пределах обеих групп и отмечается наличие незначительного числа видов повреждений, характеризующихся обратными признаками по тяжести. Сюда, например, частично относятся случаи благоприятно протекающих ранений живота без повреждения внутрибрюшных органов, случаи внебрюшинных ранений, сопровождающихся ушибами внутренних органов живота, приводящими к перитониту, случаи внебрюшинных ранений толстого кишечника, обуславливающие развитие тяжелых забрюшинных флегмон, и т. д.

Данные о соотношении числа проникающих и непроникающих ранений живота в большой мере отражают качество выноса раненных в живот с поля боя и быстроту их доставки на пункты медицинской помощи. В. Б. Гюббенет в осажденном Порт-Артуре среди раненных в живот имел 42,0% непроникающих и 58,0% проникающих ранений. По статистикам

немецких хирургов, в первую мировую войну непроникающие ранения живота составляли 78,0%, на долю проникающих приходилось всего лишь 22,0%. Во время войны с белофиннами в наших войсках проникающие ранения живота оказались преобладающими и составляли от 68,8 до 73,0%. Великая Отечественная война характеризуется еще более высоким процентом проникающих ранений живота. Лишь единичные авторы, участники войны, сообщают о сравнительно низких показателях числа проникающих ранений живота. Из этих авторов может быть упомянут И. А. Криворотов, по статистике которого число проникающих ранений живота составляло 51,0%. Большинство авторов констатирует большую частоту проникающих и соответственно меньшее число непроникающих ранений. Так, М. А. Могучий отмечал в первый год войны 71,7%, а во второй год — 80,1% проникающих ранений живота. Свыше 75,0% составляли проникающие ранения живота по статистике А. А. Бочарова; аналогичны данные Г. Ф. Николаева, относящиеся к нескольким наступательным операциям.

На основании изучения материалов Великой Отечественной войны можно отметить, что в среднем за войну непроникающие ранения живота составляли 20,1%, а проникающие — 79,9%, причем динамика этих показателей, представленная в табл. 1, свидетельствует о неуклонном возрастании числа проникающих и снижении числа непроникающих ранений живота.

Т а б л и ц а 1
Соотношение проникающих и непроникающих ранений живота
(в процентах)

Характер ранения	Год войны			
	первый	второй	третий	четвертый
Проникающие ранения	72,3	76,3	79,2	82,7
Непроникающие ранения	27,7	23,7	20,8	17,3
И т о г о . . .	100,0	100,0	100,0	100,0

Приведенные данные характеризуют с положительной стороны работу медицинской службы по выносу раненных в живот и одновременно показывают, что среди раненных в живот, доставляющихся на этапы медицинской эвакуации, резко преобладали контингенты, характеризующиеся тяжелыми проникающими ранениями. Это определяло весьма большой объем трудоемкой оперативной деятельности полевых хирургов.

В группе непроникающих ранений живота подавляющая часть приходится на ранения мягких тканей; наиболее тяжелые ранения, сопровождающиеся экстраперитонеальными повреждениями толстого кишечника, составляют весьма незначительную часть — всего 1,3%. В группе проникающих ранений случаи наиболее легких повреждений, характеризующиеся отсутствием повреждений внутрибрюшных органов, составляют 6,02%. На протяжении войны количество подобных повреждений живота оставалось стабильным, и лишь в течение четвертого года войны отмечено некоторое их уменьшение.

В числе основных подгрупп проникающих ранений живота первое место соотношений занимают собственно проникающие ранения, составляющие 62,5% всех ранений живота; от них резко отстают по частоте торако-абдоминальные ранения (12,6%) и особенно проникающие ранения живота с одновременным повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря. Изменения соотношений ранений в этих трех подгруппах на протяжении войны происходили односторонне и заключались в постепенном увеличении числа ранений (рис. 1).

Как известно, увеличение массивности и значения огнестрельного оружия привело сначала к уменьшению, а затем и к почти полному исчезновению ранений холодным оружием и сделало огнестрельные травмы не только основным, но и резко преобладающим видом боевых повреждений. Возрастание удельного веса артиллерийского вооружения повлекло за собой увеличение числа осколочных ранений. Во время первой мировой войны среди ранений в живот, наблюдавшихся В. Н. Павловым-Сильванским, преобладали пулевые ранения, составлявшие 92,2% всех ранений живота; артиллерийских ранений было мало — 7,6%, и они являлись, как правило, шрапнельными. Остальные виды ранений, в том числе и ранения холодным оружием, были весьма редкими (0,2%). В тот же период М. А. Мухаринский наблюдал среди ранений в живот 71,9% пулевых, 26,9% осколочных и 1,2% «прочих» ранений. Увеличение числа осколочных ранений живота отмечено во время войны с белофиннами, когда на долю пулевых ранений приходилось 66,0—67,0%, а на долю осколочных — более 32,0% (М. Н. Ахутин, П. А. Куприянов). Еще более резкий рост относительного числа осколочных ранений живота наблюдался во время Великой Отечественной войны. Осколочные ранения живота, как проникающие, так и непроникающие, были на протяжении всей войны преобладающими. Это положение может быть иллюстрировано данными отдельных авторов и данными, полученными при общей разработке истории болезни (табл. 2).

В течение войны соотношение между числом пулевых и осколочных ранений менялось. Эти изменения сводились к увеличению удельного веса осколочных и к уменьшению удельного веса пулевых ранений, причем это имело место как в группе проникающих, так и в группе непроникающих ранений живота. Исключение составляет последний год войны, когда число пулевых непроникающих ранений увеличилось и превысило число осколочных ранений (табл. 3).

В общей массе осколочных ранений живота первое место принадлежит минноосколочным ранениям, второе — ранениям осколками артил-

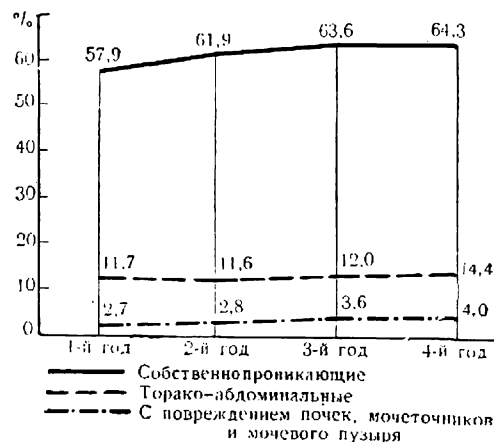


Рис. 1. Изменение частоты отдельных видов проникающих ранений живота по годам войны (в процентах ко всем проникающим ранениям брюшной полости).

Т а б л и ц а 2

Соотношение пулевых и осколочных ранений живота
(в процентах)

I. По данным отдельных авторов

Автор	Пулевые	Осколочные	Прочие
П. А. Куприянов	37,4	54,1	8,5
Г. М. Фраткин	36,5	63,5	—
А. А. Бочаров	39,1	60,8	0,1
Г. Ф. Николаев	26,9—35,6	64,4—73,1	—
В. Л. Седлецкий	29,1	70,9	—
А. И. Ермоленко	31,2	68,8	—

II. По данным общей разработки
историй болезни

	Пулевые	Осколочные	Итого
Всего	38,4	61,6	100,0
При непроникающих ранениях . . .	42,2	57,8	100,0
При проникающих ранениях	37,8	62,2	100,0

Т а б л и ц а 3

Распределение частоты пулевых и осколочных ранений живота
(в процентах к общему числу раненных в живот
по годам войны)

Год войны	Проникающие ранения		Непроникающие ранения	
	осколочные	пулевые	осколочные	пулевые
Первый	56,3	43,7	51,9	48,1
Второй	60,6	39,4	56,3	43,7
Третий	64,4	35,6	61,7	38,3
Четвертый	63,7	36,3	44,1	55,9

лерийских снарядов; ранения осколками авиабомб и ручных гранат по частоте резко отстают от первых двух подгрупп. Соотношения между различными видами осколочных ранений показаны на рис. 2.

Относительное число минноосколочных ранений у раненых с непроникающими повреждениями живота было больше, чем у раненых с проникающими повреждениями. На протяжении войны количество минноосколочных ранений в группе непроникающих ранений изменялось в сторону увеличения и уменьшения, причем первый раз увеличение отмечалось во второй год войны и было связано с уменьшением числа ранений авиабомбами. В третий год войны число минных ранений несколько уменьшилось за счет увеличения числа ранений гранатами и осколками артиллерийских снарядов. Наконец, в последний год войны,

при отсутствии ранений гранатами и уменьшении ранений авиабомбами, вновь отмечается возрастание относительного числа непроникающих ранений живота осколками мин.

Динамика изменений соотношений различных типов осколочных ранений в группе проникающих травм живота была несколько иной. Относительное количество минноосколочных ранений постепенно и нерезко уменьшалось, а количество ранений осколками артиллерийских снарядов, остававшееся стабильным в течение первого и второго года войны, увеличилось на протяжении последних двух лет. Данные о соотношении минноосколочных ранений и ранений артснарядами являются до некоторой степени относительными и не могут полностью отразить истинной

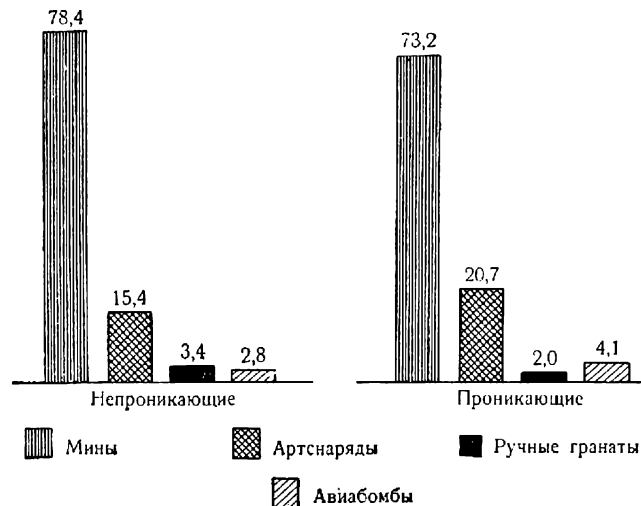


Рис. 2. Распределение различных видов осколочных ранений живота (в процентах).

картины, ибо они составлялись по записям в истории болезни на основе опроса раненого, а в сложной боевой обстановке современного боя раненый не всегда мог достоверно сообщить, чем он был ранен. Удельный вес ранений осколками авиабомб к концу войны постепенно уменьшился.

Как непроникающие, так и проникающие ранения живота могут быть касательными, сквозными или слепыми, причем все эти виды ран наблюдаются и при пулевых, и при осколочных ранениях. Наименьшую по численности группу составляли касательные ранения, на долю которых приходится 6,1% всех ранений живота; значительно чаще наблюдались сквозные ранения (30,3%) и наиболее многочисленной была группа слепых ранений (63,6%). Различные виды ранений распределяются неодинаково среди непроникающих и проникающих повреждений. Из рис. 3 видно, что касательные ранения наблюдаются гораздо чаще при непроникающих повреждениях, сквозные раны отмечаются одинаково часто при непроникающих и проникающих, а слепые ранения преобладают в группе проникающих травм.

Можно установить также вполне отчетливую зависимость вида ранения живота от характера ранящего оружия (табл. 4).

Касательные ранения относительно одинаково часто наносились пулями и осколками, но при этом редко возникали проникающие повреждения; в подавляющем большинстве случаев такие ранения живота оказывались внебрюшинными. Сквозные ранения преобладали в числе пулевых

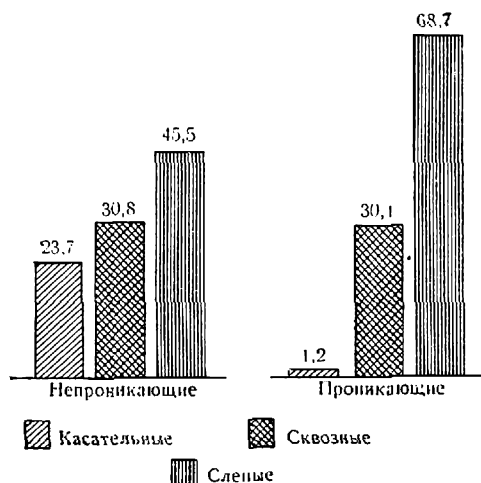


Рис. 3. Распределение различных видов ранений живота при непроникающих и проникающих ранениях (в процентах).

по сравнению с осколочными; при этом разница между непроникающими и проникающими повреждениями оказывалась небольшой. Слепые ранения отмечались преимущественно при травмах, нанесенных осколками, и были как при ранении пульей, так и при ранении осколками чаще проникающими, чем непроникающими.

Принято считать, что осколочные ранения являются более тяжелыми, чем ранения пулевые. Это общее положение в отношении ранений живота может быть иллюстрировано статистикой А. А. Бочарова, определяющей на основании изучения 1 320 случаев ранений живота соотношение частоты пулевых и осколочных ранений у оперированных раненых, и по данным вскрытий умерших как после операций, так и неоперированных. По А. А. Бочарову, пулевые ранения наблюдались у оперированных в 39,2% случаев, а осколочные — в 60,8%, по секционным данным, эти цифры равны соответственно 32,5 и 67,5%. Наиболее тяжелы сквозные осколочные ранения. По той же статистике осколочные ранения составляли 12,5%, а слепые — 87,5% ранений живота. У выздоровевших сквозные осколочные ранения наблюдались в 10,7% случаев, а слепые — в 89,3%, у умерших — соответственно в 15,6 и 84,4%.

Т а б л и ц а 4

Вид ранений	Непроникающие ранения (в %)		Проникающие ранения (в %)	
	пулевые	осколочные	пулевые	осколочные
Касательные	24,4	23,2	1,6	1,0
Сквозные	56,5	12,3	63,9	9,6
Слепые	19,1	64,5	34,5	89,4
И т о г о . . .	100,0	100,0	100,0	100,0

Среди пулевых ранений живота слепые ранения могут оказаться более тяжелыми, чем сквозные, особенно в случаях применения разрывных пуль, при ранениях деформированными пулями, а также при применении фосфорных пуль. В последнем случае тяжесть повреждения живота

усугубляется вследствие комбинации разрывного и зажигательного действия. О большой тяжести слепых пулевых ранений свидетельствует статистика А. А. Бочарова, касающаяся частоты сквозных и слепых ранений живота у оперированных раненых. По его данным, сквозные ранения живота составляли 85,8%, слепые — 14,2%. У выздоровевших сквозные ранения наблюдались в 87,4% случаев, слепые — в 12,6%, у умерших — соответственно в 83,8 и 16,2% случаев.

Характеристика ранений живота на войне должна быть дополнена данными о частоте ранений других частей тела, получаемых одновременно

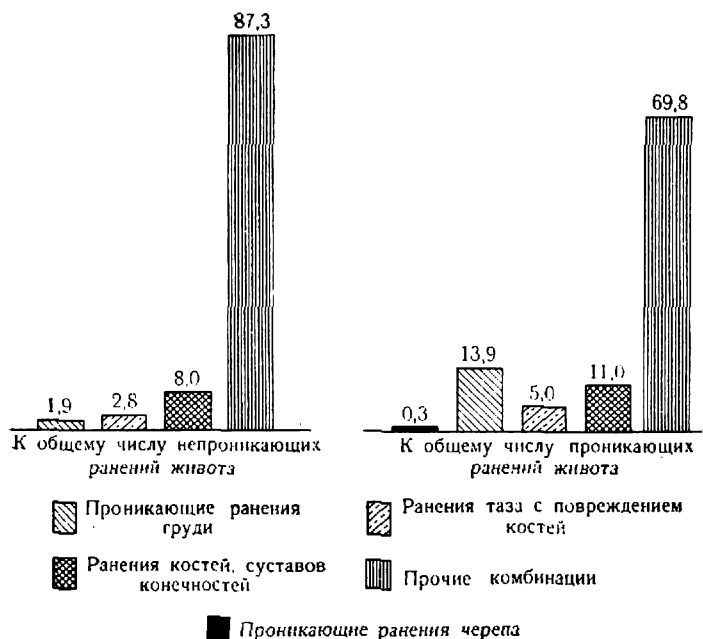


Рис. 4. Множественные ранения живота и других областей тела (в процентах к каждой группе).

с ранениями живота. Частота таких повреждений является высокой при непроникающих ранениях живота (31,2%), но еще больше она при проникающих травмах (38,9%). Более детально особенности множественных ранений представлены на рис. 4.

В числе множественных ранений тяжелые травмы — проникающие ранения черепа, проникающие ранения груди, ранения таза с повреждением костей и ранения костей и суставов конечностей — составляют в группе непроникающих ранений живота 12,7%, а в группе проникающих — 30,2%.

Ранения живота во время Великой Отечественной войны характеризовались большой тяжестью. В определении тяжести ранений живота следует особенно подчеркнуть следующие обстоятельства:

1. Необычайно высокая (по сравнению со всеми предшествующими войнами) частота проникающих ранений живота по отношению к непроникающим и прогрессирующее увеличение числа проникающих ранений на протяжении войны.

2. Преобладание числа осколочных ранений живота над пулевыми и наличие в подавляющем большинстве случаев ранений осколками мин и артиллерийских снарядов; значительное число особенно тяжелых сквозных осколочных и большое количество слепых пулевых ранений.

3. Наличие большого числа множественных ранений, включающих травмы черепа, груди, таза, костей и суставов конечностей.

Частота проникающих ранений живота, устанавливаемая на различных этапах медицинской эвакуации, зависит от ряда условий. Условия боя, организация выноса раненых из-под огня противника, состояние путей и средств эвакуации, условия местности и метеорологические условия в значительной степени определяют количество тяжело раненных в живот, доставляемых на передовые этапы (ПМП и ДМП). На каждом последующем этапе эвакуации происходят изменения как в общем составе раненых, так и в отдельных категориях их. На каждом этапе часть более легко раненых остается для лечения, часть очень тяжело раненых умирает, а остальные эвакуируются на следующий этап. Меняется как частота в основных группах, так и состояние внутри групп.

В одном из войсковых соединений частота проникающих ранений живота в период наступательных операций была в 1,12 раза большей, чем в обороне (А. А. Бочаров). Приведенные данные относятся к теплым летним месяцам 1943 и 1944 гг. Частота проникающих ранений живота в обороне меньше, чем во время наступательных операций, несмотря на то, что вынос раненых с поля боя во время обороны является и более ранним, и более полным, а доставка раненых на этап, где производится операция, — более скорой. В период позиционной обороны вынос раненых с поля боя проводится очень рано. Солдат получает ранение в траншеях или в непосредственной близости от них, в расположении своих частей. Только во время вылазок и разведок ранения происходят на нейтральной полосе или в расположении противника. Для объяснения меньшей частоты ранений живота в обороне необходимо допустить, что, вследствие нахождения солдата в окопах, нижняя часть его тела, в том числе и область живота, укрыта и поражается реже, чем голова, верхние конечности и частично грудь, более часто подвергающиеся как случайным ранениям, так и поражениям от прицельного огня противника.

Частота проникающих ранений живота зависит и от характера обороны. Так, в обороне 1944 г. она была больше, чем в обороне 1943 г. Оборона 1943 г. была «спокойной». Войска долго стояли на одном месте. Были вырыты глубокие траншеи, ходы сообщения связывали траншеи друг с другом и давали возможность безопасного подхода к переднему краю из укрытых от наблюдения противника мест. Частота ранений живота была сравнительно небольшой. Во время обороны 1944 г. войска стояли на открытой, легко простреливаемой местности. Как с нашей стороны, так и со стороны противника вылазки и контратаки были частыми; артиллерийский огонь был весьма интенсивным. Ранения часто получались вне окопов. Частота ранений живота была значительно выше, чем в первый период обороны.

Имеются данные, характеризующие влияние санитарно-тактической обстановки на частоту проникающих ранений живота, на примере двух наступательных операций N-ского соединения. В операции 1945 г. частота проникающих ранений живота была в 1,1 раза большей, чем в операции 1944 г. Обе операции характеризовались значительным продвижением войск вперед. Темпы наступления были более высокими

в течение первой операции. Медицинские учреждения еле-еле успевали следовать за своими частями. Во время второй операции темпы наступления были значительно ниже. Медицинская служба в 1945 г. располагала большим опытом обеспечения наступательных операций. Резерв санитаров-носильщиков для выноса раненых с поля боя пополнялся в течение всей операции. Частота ранений живота во второй операции была больше, несмотря на то, что она проводилась в холодные зимние месяцы, тогда как первая операция проводилась в теплые, сухие летние дни.

Влияние метеорологических условий на частоту ранений живота демонстрируют данные, касающиеся двух операций Н-ского соединения. В операцию 1944 г. частота проникающих ранений живота была в 1,18 раза большей, чем в операцию 1943 г. Боевая обстановка и санитарно-тактические условия в течение обеих операций были примерно одинаковыми. Вынос раненых с поля боя и доставка их на медицинские этапы во время обеих операций не имели существенных различий. Однако операция 1943 г. проводилась в неблагоприятных метеорологических условиях: было начало марта, сыро, холодно. Тяжелые, обескровленные раненые с проникающими ранениями живота плохо переносят охлаждение в течение нескольких часов, пока они будут вынесены с поля боя, доставлены на БМП, оттуда на санитарных повозках на ПМП и дальше санитарными машинами на ДМП. Операция 1944 г. проводилась в сухое, жаркое лето, и можно полагать, что это и было причиной значительной разницы в частоте ранений живота.

В течение войны проведение ряда организационных мероприятий совершенствовало систему этапного лечения, что вместе с накоплением опыта в оказании массовой помощи улучшало качество лечебно-эвакуационного обслуживания раненых. Это сказывалось прежде всего на улучшении выноса раненых с поля боя, на сокращении сроков доставки их на этапы, где производились операции. В связи с этим на первые этапы медицинской эвакуации доставлялись более тяжело раненые и, в частности, раненные в живот. Частота тяжелых ранений, таким образом, увеличивалась. Проникающие ранения живота являются одним из наиболее тяжелых повреждений на войне, и частота их может служить критерием состояния лечебно-эвакуационного обслуживания раненых во время боевой операции. На рис. 5 приведены данные о частоте проникающих ранений живота в некоторых боевых операциях Советской Армии.

Бои под Москвой (декабрь 1941 г. — январь 1942 г.) проводились в суровых зимних условиях. Контрнаступление наших войск началось немедленно после тяжелых оборонительных боев. Оказание помощи раненым проводилось в весьма сложных боевых и санитарно-тактических условиях. Возможности госпитализации как в войсковом, так и в армейском районе были ограничены; показания к ней были сужены, а показания к эвакуации во фронтовой тыл — расширены. Ближайшим фронтовым тылом была Москва с ее огромной госпитальной базой, куда и поступали раненые из армейского и войскового района. Частота проникающих ранений живота в войсковом и армейском районе была значительной.

Бои на Курской дуге в первом периоде (5—8 июля 1943 г.) носили тяжелый оборонительный характер. После короткого периода стабилизации началось наше контрнаступление (16—23 июля 1943 г.), приведшее к разгрому противника и выходу наших войск на исходные рубежи, оставленные в первом периоде. На направлениях главных ударов создавались

трудные санитарно-тактические условия. В течение первого периода медицинской службе приходилось оказывать помощь большому количеству раненых, не имея возможности приблизить в большом количестве медицинские учреждения к войскам. В период нашего контрнаступления несколько крупных войсковых соединений с хода вступили в бой, а их госпитальные базы еще находились в пути. Сложная, очень напряженная обстановка и тяжелые санитарно-тактические условия затрудняли организацию выноса раненых с поля боя и доставку их на медицинские этапы войскового и армейского района. Частота проникающих ранений живота и в войсковом, и в армейском районе мало отличалась от таковой во время боев под Москвой. Так как последние проводились в тяжелых

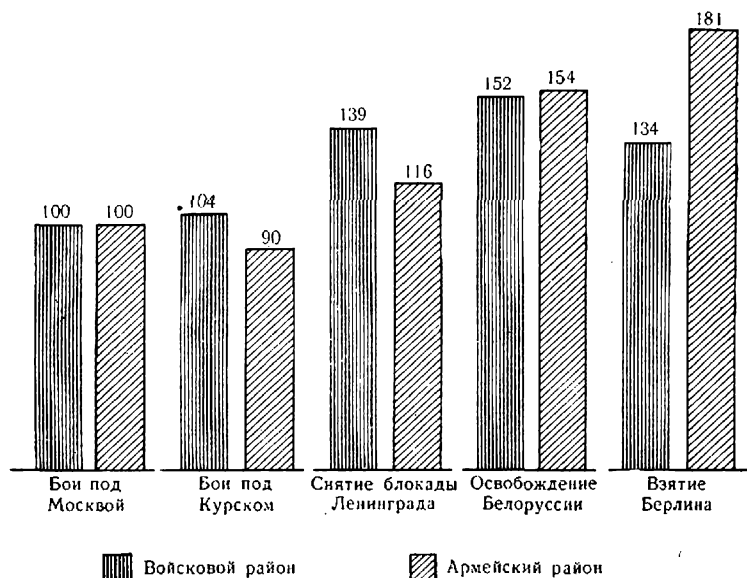


Рис. 5. Частота проникающих ранений живота (частота ранений в боях под Москвой принята за 100).

зимних условиях, а бои на Курской дуге — в теплые июльские дни, необходимо признать, что в течение боев под Курском условия оказания помощи раненым были более трудными.

Бои по снятию блокады Ленинграда в июле 1943 г. характеризовались упорным сопротивлением противника. Потери были значительными. Благоприятная санитарно-тактическая обстановка и насыщенность лечебно-эвакуационными средствами обуславливали ранний вынос раненых с поля боя. Пути эвакуации раненых были короткими, а дороги в окрестностях Ленинграда были в хорошем состоянии. Это обеспечило ранний срок доставки раненых в лечебные учреждения. Операция проводилась в теплые июльские дни. Хорошая организация оказания помощи раненым в живот подтверждается высокой частотой проникающих ранений живота в войсковом районе. Значительно более низкая частота этих ранений в армейском районе объясняется тем, что в период снятия блокады Ленинграда армейские и фронтовые госпитальные базы в большинстве своем располагались в самом городе. Деление их на этапы эвакуации не имело смысла. Направ-

ление эвакуации раненых из войскового района определялось загрузкой госпитальных баз, а не принципом этапности. Большая мощность фронтовой госпитальной базы приводила к тому, что поступление раненых из войскового района в последнюю было большим, чем в армейские базы. Это видно из того, что частота проникающих ранений живота во фронтовой базе была не ниже, а выше частоты их в армейских базах. Последнее свидетельствует о том, что более тяжело раненые направлялись чаще непосредственно во фронтовые базы, минуя армейские.

Белорусско-Литовская операция (июнь—август 1944 г.) характеризовалась стремительным наступлением наших войск. Потери были значительными только при прорыве обороны, в дальнейшем они были небольшими. Лечебные учреждения в период преследования противника с трудом успевали за своими частями. Отставание некоторой части лечебных учреждений не сказывалось отрицательно на состоянии оказания помощи раненым, так как количество последних было незначительным. Медицинская служба имела к тому времени значительный опыт в обеспечении больших наступательных операций. Стояло теплое, сухое лето. Частота проникающих ранений живота в войсковом районе в эту операцию была наибольшей из всех операций. Частота проникающих ранений живота в армейском районе была также весьма значительной.

Боевая обстановка при взятии Берлина была сложной, насыщенность огня — значительной. Медицинская служба в то время имела большой опыт в обеспечении крупных наступательных операций; оснащение медицинских учреждений было хорошим. Розыск раненых и вынос их из разбитых домов и кварталов Берлина были затруднены. Это сказалось в некотором уменьшении частоты проникающих ранений живота в войсковом районе по сравнению с Белорусско-Литовской операцией. Частота этих ранений в армейском районе была наибольшей по сравнению с остальными операциями. Последнее говорит о высоком качестве лечебно-эвакуационного обслуживания раненых.

Как видно из сравнения всех приведенных данных, на протяжении Великой Отечественной войны прогрессивно увеличивался объем выноса раненых с поля боя, что неразрывно связано со всей системой лечебно-эвакуационного обслуживания раненых. Оно обеспечивало массовое применение оперативных вмешательств при проникающих ранениях живота в наибольшем приближении к боевым порядкам, госпитализацию на месте оказания оперативной помощи и последующую эвакуацию в специализированные госпитали.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАНЕНИЙ ЖИВОТА

Симптоматология ранений живота

Огромная насыщенность современных армий огневыми средствами с большим преобладанием взрывающихся снарядов, ранящих осколками, обуславливает множественность ранений и сочетание их с повреждением ряда органов. Количество сочетанных и множественных ранений при проникающих ранениях живота за Великую Отечественную войну составило 49,5% данного вида ранений. Сочетание ранений с повреждением органов и множественность их значительно осложняют течение проникающих ранений живота и не могут не учитываться при исходах ранений в сравнительной оценке их с данными прошлых войн, в которых основным поражающим снарядом была пуля.

Солдат в условиях боевой обстановки, как правило, круглые сутки находится на открытом воздухе, вне зависимости от времени года и состояния погоды. Участие в бою предъявляет высокие требования к его физической, нервно-психической выносливости. Усталость и бессонные ночи нередко предшествуют ранению. Напряжение нервной системы под воздействием боевой обстановки достигает иногда высоких степеней. Состоянием возбуждения объясняются в основном те случаи, когда солдаты с проникающим ранением живота самостоятельно уходят с поля боя. Тем не менее это были раненые с проникающими ранениями живота, с повреждением полых органов без большого излития их содержимого или паренхиматозных органов без значительного кровоизлияния в полость живота.

В состоянии боевого возбуждения при большой волевой собранности понижение нервно-психического тонуса при ранении без грубых анатомических разрушений в ряде случаев наступает только тогда, когда солдат уходит из-под непосредственной смертельной опасности и поступает в относительно спокойную обстановку. Если разрядка нервно-психического напряжения застает раненого в пути, то общее его состояние резко ухудшается. Таких раненых приходилось видеть на этапах эвакуации от поля боя до ДМП. Раненый еще несколько часов подвергается воздействию метеорологических условий до тех пор, пока он будет вынесен с поля боя и по дорогам войскового района, обычно разбитым снарядами и транспортом, доставлен на ПМП, а оттуда на другом виде транспорта — на ДМП. Эвакуация раненого в живот от поля боя до ДМП является для него дополнительной травмой и нередко в достаточной мере тяжелой. Все это определяет исходное состояние раненого и специфику боевых поражений, от которых зависит тяжесть раневого процесса при проникающих огнестрельных ранениях живота.

Количество раненых, поступающих на медицинские этапы войскового района (ДМП — ХППГ первой линии) в периоды боевых операций, бывает, как правило, большим. Время для обследования каждого раненого весьма ограничено и исчисляется минутами. Продолжительное наблюдение с целью диагностики при больших поступлениях раненых в войсковом районе редко удается и допустимо как исключение. Во время боевых операций иногда в шоковой палате одновременно готовятся к оперативному вмешательству два, три и более раненных в живот. Количество таких раненых, несмотря на круглосуточную работу операционной, не снижается в течение ряда дней. Для иллюстрации приводим данные об обычном рабочем дне (12/I 1945 г.) одного из ДМП во время боевой операции.

Оперировано всего	224
Из них:	
подверглось первичной обработке ран	184
подверглось другим операциям	40
Поступило с проникающими ранениями живота	15
Из них оперировано	12

Раненный в живот в общем потоке со всеми другими ранеными поступает с ПМП в сортировочное отделение ДМП. Длительность его пребывания там должна определяться минутами, необходимыми для осмотра и регистрации. Из сортировочного отделения раненный в живот передается в операционную или шоковую палату.

Непроникающие ранения живота как по характеру повреждения, так и по клиническому течению мало отличаются от непроникающих ранений других областей тела. Особенности этих ранений выявляются тогда, когда, несмотря на не проникающее через брюшинный листок ранение, имеются повреждения забрюшинных органов или ушибы и разрывы внутрибрюшных органов живота. Подобные ранения и повреждения могут быть различными: от весьма легких до смертельных. Клиническая картина обуславливается характером анатомических повреждений полых и паренхиматозных органов. Практически в условиях войскового района при массовом поступлении раненых все случаи с симптоматологией, указывающей на возможность повреждения органов живота, необходимо трактовать как проникающие ранения и немедленно передавать таких раненых в операционно-перевязочный завод. При массовом поступлении обнаружение всех раненных в живот в сортировочном отделении ДМП имеет большое значение для исходов этих ранений. К сортирующему врачу предъявляются высокие требования. Он должен обладать достаточным опытом, чтобы среди многих раненых, прибывающих зимой в полушубках и ватной одежде, не раздевая их, при отсутствии в ряде случаев достаточного освещения, при непродолжительном осмотре и опросе обнаружить не только раненых с проникающими ранениями живота, но и всех подозрительных на возможность у них ранений, требующих неотложной помощи.

В подавляющем большинстве случаев (70,0—80,0%) раненые с проникающими ранениями живота прибывают на этапы войскового района (ДМП—ХППГ первой линии) в тяжелом состоянии. Раненого в живот, прибывшего в шоковую палату МСБ, не всегда допустимо раздевать сразу по поступлении, так как процесс раздевания при очень тяжелых ранениях может стать добавочной и иногда губительной травмой. Однако, если раненый, находящийся в очень тяжелом состоянии, поступает в сырой ватной одежде, все же следует, не снимая его с носилок, всячески охра-

няя покой, осторожно раздеть. Мокрую одежду разрезают, обкладывают раненого грелками и приступают к проведению последовательных мероприятий, составляющих комплексную борьбу с шоком.

Большая тяжесть состояния раненных в живот обуславливается шоком, кровопотерей и неуклонно прогрессирующим перитонитом.

Чистые формы шока в условиях военно-полевой практики являются редким исключением. В боевой обстановке истощение как нервно-психической, так и соматической сферы в большой степени предопределяется условиями боевой деятельности. После ранения развивается специфиче-

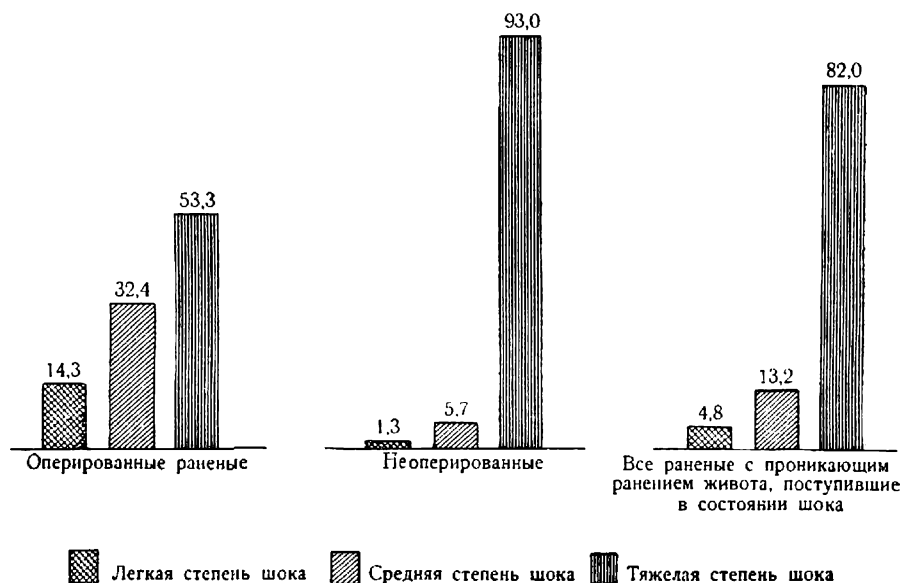


Рис. 6. Тяжесть шоковых состояний при проникающих ранениях живота (в процентах по группам).

ская и тяжелая картина резкого снижения всех функций организма. Этим не исчерпывается специфика шокового состояния на войне, так как каждому виду ранения свойственно своеобразное сочетание проявлений шока с клинической симптоматологией, обусловленной ранением. При проникающих ранениях живота на явления шока и кровопотери наслаиваются явления интоксикации вследствие перитонита.

При проникающих ранениях живота во время Великой Отечественной войны состояние шока среди оперированных раненых наблюдалось в 68,4% случаев, среди неоперированных — в 83,9%.

На многочисленных фронтах Великой Отечественной войны условия отдельных боевых операций были весьма разнообразными, санитарно-тактическая обстановка резко изменялась. Частота шока при проникающих ранениях живота составляла 72,0%. Значительно больший процент шоковых состояний среди неоперированных раненых объясняется тем, что в подавляющем большинстве случаев это были неоперабельные раненые. Это подтверждается данными о распределении шоковых состояний по их тяжести (рис. 6).

Большая частота тяжелых шоковых состояний в общей группе раненых с проникающими ранениями живота определяется группой неоперированных раненых, среди которых тяжелая степень шока составляла 93,0%, в то время как в группе оперированных раненых она наблюдалась значительно реже (53,3%). Необходимо оговориться, что это значительное снижение можно принять только как относительное, учитывая, что из оперированных раненых в живот почти 70,0% поступили в состоянии шока, из них 53,3% — в состоянии тяжелого шока.

Тяжесть состояния раненого в живот обуславливается анатомическими разрушениями. В комплексе причин, определяющих тяжесть течения шокового состояния, одно из первых мест по нашим наблюдениям принадлежит кровопотере. При оперативных вмешательствах у раненых в живот кровь в брюшной полости была обнаружена в 80,4% случаев. Чем больше крови обнаруживалось в животе во время операции, тем тяжелее, как правило, было шоковое состояние у раненого. Большое количество раневых отверстий в кишечнике можно было обнаружить в некоторых случаях при сравнительно удовлетворительном состоянии раненого. Даже разрыв кишки при пустом кишечнике иногда не сопровождался шоковым состоянием, но сколько-нибудь значительное кровотечение в полость живота, как правило, осложнялось шоком. Значительную роль в этих случаях играет, повидимому, не только кровопотеря, но и частое ранение брыжейки и бурное развитие инфекции, для которой кровь в замкнутой брюшной полости является питательной средой. Косвенным подтверждением данного положения служит то, что шок при ранениях живота был установлен у 68,4% оперированных, а наличие крови в животе — у 80,4%. В 75,7% случаев количество крови в полости живота было большим или умеренным и только в 24,3% — малым. Количество излившейся в брюшную полость крови является одним из самых достоверных показателей тяжести ранения и его течения. Больше чем в половине случаев (в 56,7%) при оперативных вмешательствах было обнаружено в брюшной полости значительное количество крови, что определяет тяжесть течения ранений живота, а также необходимость в восстановлении кровопотери.

В табл. 5 представлена частота шоковых состояний и кровоизлияний в брюшную полость при ранениях живота в сопоставлении с различными сроками оперативных вмешательств.

Т а б л и ц а 5

**Частота шока и кровоизлияний в брюшную полость
у оперированных раненых при различных сроках
оперативных вмешательств**
(в процентах к числу оперированных в каждой группе)

Срок оперативного вмешательства после ранения	Шок	Кровоизлияние в брюшную полость
До 6 часов	65,6	83,6
От 6 до 12 часов	70,0	81,9
» 12 » 24 »	68,5	77,0
Позже 24 часов	64,0	66,0

Как видно из табл. 5, наличие проявлений шока у раненых, оперированных в течение первых шести часов после ранения, отмечено в 65,6%. В группе раненых, поступивших в более поздние сроки и оперирован-

ных между 6 и 12 часами после ранения, частота шока была выше и составляла 70,0%. При дальнейшем увеличении сроков вмешательства частота шоковых состояний уменьшается. Частота кровоизлияний в брюшную полость прогрессивно уменьшается с удлинением сроков оперативных вмешательств.

Не подлежит сомнению, что при удлинении сроков оперативных вмешательств после ранения состояние раненного в живот становится все более и более тяжелым.

Представленные в табл. 5 данные находятся в противоречии с этим положением. Последнее зависит от того, что при удлинении сроков выноса раненых с поля боя и сроков доставки их на следующий этап часть наиболее тяжелых раненных в живот не доходит до ДМП (ХППГ первой линии).

Т а б л и ц а 6

Распределение раненых по степени кровоизлияния в различные сроки оперативных вмешательств
(в процентах к числу оперированных в каждой группе)

Степень кровоизлияния	Срок оперативного вмешательства после ранения			
	6 часов	от 6 до 12 часов	от 12 до 24 часов	позднее
Малая (до 250 см ³)	19,2	19,1	20,2	19,1
Умеренная (от 250 до 500 см ³) .	15,1	15,9	15,8	11,9
Большая (свыше 500 см ³) . .	49,3	46,9	41,0	35,0
Кровоизлияния не было . . .	16,4	18,1	23,0	34,0
Итого . . .	100,0	100,0	100,0	100,0

Относительное число малых кровоизлияний в брюшную полость почти не изменяется при сравнении групп раненых, оперированных в разные сроки (табл. 6). Процент умеренных кровоизлияний, не меняясь значительно в сроки до 24 часов после ранения, уменьшается у оперированных позднее 24 часов после ранения. Относительная частота больших кровоизлияний прогрессивно уменьшается с удлинением сроков оперативного вмешательства. Неуклонное уменьшение относительного числа больших кровоизлияний в живот, в зависимости от сроков оперативного вмешательства, подтверждает положение о том, что чем раньше доставляются раненные в живот на ДМП, тем больше среди них тяжело раненных.

Частота шоковых состояний при проникающих ранениях живота у оперированных раненых во время Великой Отечественной войны не была одинаковой во все годы войны. В первый год войны при проникающих ранениях в живот среди оперированных шок наблюдался в 65,5% случаев, во второй год — в 67,0%, в третий — в 70,0% и в четвертый — в 72,5%. Средства поражения в течение Великой Отечественной войны существенным образом не менялись, частота же шоковых состояний при проникающих ранениях живота по годам войны неуклонно прогрессировала. Последнее может быть объяснено только двумя причинами, так как многие оказывающие влияние факторы не могут

быть определены. Во-первых, с каждым последующим годом войны поступление более тяжелых раненых на ДМП увеличивалось. Значительное ускорение доставки раненых обусловило возможность поступления наиболее тяжелых, с чем и связано увеличение частоты шоковых состояний. Во-вторых, с каждым последующим годом войны увеличивался опыт военно-полевых хирургов как в лечении шока, так и в его распознавании. Более ранняя диагностика шока и установление в связи с этим более легких степеней его приводили к увеличению частоты устанавливаемых шоковых состояний. Высказанное положение подтверждается данными табл. 7, в которой представлены сведения о тяжести шоковых состояний по годам войны.

Т а б л и ц а 7

Распределение различных степеней шока по годам войны
(в процентах к общему числу шоковых состояний)

Год войны	Степень шока			Всего
	легкая	средняя	тяжелая	
Первый	8,0	12,0	80,0	100,0
Второй	11,0	20,0	69,0	100,0
Третий	10,4	29,2	60,4	100,0
Четвертый	14,2	36,3	49,5	100,0

Относительное количество легких и средних степеней шока из года в год увеличивалось, в то время как количество тяжелых шоковых состояний уменьшалось. Удельный вес легких и средних форм шока в последний год войны по сравнению с первым годом увеличился в $2\frac{1}{2}$ раза; в то же время доля тяжелых степеней шока сократилась меньше чем на одну третью часть. Эти изменения можно объяснить улучшением диагностики легких и средних степеней шока с каждым последующим годом войны и уменьшением тяжелых форм его благодаря всему комплексу организационно-лечебных мероприятий.

Частота шока при проникающих ранениях живота колеблется в течение одной и той же боевой операции в зависимости от изменений боевой и санитарно-тактической обстановки. Во время Белорусско-Литовской операции (июнь — август 1944 г.) в одном из соединений диагностике шока и борьбе с ним уделялось особое внимание. Количество раненых было значительным только при прорыве обороны противника. Все войсковые лечебные учреждения перед началом операции были максимально приближены к линии боевых порядков, развернуты и хорошо подготовлены к оказанию помощи раненым. После прорыва обороны противника войска начали стремительное наступление. Количество раненых в периоде наступления было сравнительно небольшим. Вынос раненых с поля боя фактически заменялся подбором раненых. Лечебные учреждения с большим трудом успевали следовать за быстро уходящими на запад войсками. Стояло жаркое сухое лето; дороги по пути следования войск были свободно проходимы и хорошо укатаны. Прорыв долговременной и мощной обороны противника был проведен огромной силой огневого воздействия и потребовал высокого боевого напряжения в войсках. Медицинские учреждения, хорошо подготовленные к приему раненых, без особого труда при-

няли поток пострадавших. Диагностике шока уделялось большое внимание.

На ПМП шок при проникающих ранениях живота был установлен в 33,2%, а на ДМП — в 72,0% случаев.

Перед прорывом обороны войска долго стояли на одних и тех же рубежах. Сложность и ответственность боевой задачи хорошо понимались в войсках и создавали очень напряженное предбоевое состояние у солдат. Оно сменялось радостью победы при стремительном наступлении вглубь Белоруссии и Литвы. Насыщенность артиллерийского огня противника во время наступления резко уменьшилась; стали преобладать пулевые ранения, реже приводящие к шоковому состоянию. Медицинские учреждения непрерывно следовали за войсками. ПМП редко приходилось разворачиваться полностью; они вынуждены были на ходу оказывать помощь раненым и быстро свертываться, чтобы успевать за своими частями, которые проходили до 40 км в сутки. Частота шока при проникающих ранениях живота на ПМП равнялась 20,1%, на ДМП — 60,0% по отношению к общему числу поступивших раненых с проникающими ранениями живота.

Таким образом, на ПМП и ДМП отмечалось уменьшение частоты шоковых состояний после перехода войск от прорыва обороны к преследованию противника. В этом сыграли значительную роль два условия. Во-первых, при переходе войск к преследованию противника изменилось ранящее оружие: количество осколочных ранений уменьшилось с 76,7 до 61,8% и соответственно увеличилось количество пулевых ранений. Во-вторых, изменилась санитарно-тактическая обстановка. Работа на ходу, в полуразвернутом состоянии неизбежно приводила к сужению диагностики шока, к установлению только более выявленных форм последнего.

При объяснении уменьшения числа шоковых состояний необходимо учитывать также состояние самого солдата в том и в другом периоде. Во время прорыва обороны ряд бессонных ночей, большая физическая усталость и высокое нервно-психическое напряжение предрасполагали к развитию тяжелых шоковых состояний после ранений. В период преследования нервно-психическое напряжение сменялось торжеством победы, и даже быстрое продвижение не сказывалось так на физическом состоянии солдат, как в дни прорыва обороны, когда они находились под непрерывным огнем воздействием противника.

Необходимо отметить также факт значительного увеличения частоты шоковых состояний на ДМП по сравнению с ПМП, наблюдавшийся в обоих периодах операции. Это зависит от нескольких причин. Во-первых, эвакуация раненых с этапа на этап неизбежно связана с дополнительной травмой. Во-вторых, в условиях ДМП диагностика шоковых состояний является более исчерпывающей, чем на ПМП, где длительность пребывания раненного в живот исчисляется минутами. В-третьих, в ряде случаев шоковое состояние развивается не сразу после ранения. Состояние высокого нервно-психического напряжения не всегда прекращается в момент ранения. Солдат возбужден боем и опасностью, и, если нет грубых анатомических нарушений, нервно-психическое напряжение прекращается только тогда, когда солдат полностью выходит из опасной зоны и оказывается в относительно спокойной обстановке (ДМП), где его волевое напряжение становится излишним. Неоднократно наблюдалось, как раненый, доставленный на ПМП с тяжелой травмой, в состоянии возбуждения,

имевший редкий хорошего наполнения пульс, после введения ему морфина успокаивался; при дальнейшей задержке раненого на ПМП лицо его бледнело, пульс учащался, наполнение пульса уменьшалось, т. е. эректильная фаза шока переходила в торпидную.

Течение ранений живота в остром периоде, в ближайшие часы и сутки после травмы, находится в прямой зависимости от анатомо-физиологических особенностей ранения и общего состояния раненого. При обследовании раненого устанавливается целый ряд симптомов более или менее постоянных. В табл. 8 представлены данные о частоте симптомов при проникающих ранениях живота.

Т а б л и ц а 8

Частота симптомов при проникающих ранениях живота у оперированных и неоперированных (в процентах)

	Симптомы							
	боль	симптом Щеткина-Блюмберга	задержка стула и газов	болезненность живота	вздутие живота	напряжение брюшной стенки	тошнота и рвота	задержка мочеиспускания
Оперированные	97,7	92,0	83,7	86,6	82,3	81,7	75,3	37,3
Неоперированные	91,0	75,9	47,5	80,9	82,1	69,8	70,7	35,3

Ни один из приведенных в табл. 8 симптомов не является абсолютно постоянным при проникающих ранениях живота, хотя каждый из них был установлен в подавляющем большинстве случаев. Наиболее постоянными симптомами при проникающих ранениях живота являются боль и симптом Щеткина-Блюмберга. Задержка стула и газов, болезненность, вздутие живота и напряжение брюшной стенки отмечались несколько реже; тошнота и рвота наблюдались в 75,3% случаев проникающих ранений. Заслуживает внимания, что каждый из представленных в таблице симптомов отмечался у оперированных раненых чаще, чем у неоперированных, хотя, как установлено было выше, последние были в значительной степени более тяжелыми. Как мы уже указывали, шок среди оперированных раненых при поступлении их на ДМП (ХППГ первой линии) был отмечен в 68,4% случаев, а среди неоперированных — в 83,9%. Для тяжелого шокового состояния при понижении всех функций организма, доходящем иногда до крайних степеней, отсутствие реактивности становится закономерным. Последняя в ряде случаев обуславливает диагностические ошибки и просмотры проникающих ранений живота у раненых, прибывших в тяжелом шоковом состоянии с наличием переломов длинных трубчатых костей в сочетании с ранением живота. В то же время тяжелое шоковое состояние при сравнительно легком ранении мягких тканей ягодицы или бедра способствовало правильному диагностированию проникающего ранения живота, несмотря на отсутствие симптомов со стороны брюшной полости и жалоб больного.

При обследовании раненого в живот, только что прибывшего с ПМП на ДМП и в ХППГ первой линии, большое значение имеет краткий общий осмотр раненого, его вид и поведение. Безучастность, серопепельный цвет лица с цианозом, холодный пот свидетельствуют о крайне тяжелом состоянии. Сосчитать пульс у таких раненых обычно не удается. Попытки поднять кровяное давление введением массивных доз крови, даже в артерию, дают кратковременный эффект; удержать поднятое кровяное давление до конца операции непрерывным капельным переливанием крови удается в редких случаях. У этих раненых при лапаротомии обычно обнаруживается или большое разрушение органов брюшной полости, или массивная кровопотеря. Если причиной последней является изолированное ранение селезенки, печени или почки, можно надеяться на успех немедленно производимого вмешательства. Промедление с операцией в подобных случаях кончается смертью раненого от кровотечения. Капельное переливание крови дает возможность не только оперировать этих раненых, но и добиваться их выздоровления. В ряде случаев понадобилось капельное введение от 3 до 5 л крови и кровозамещающих растворов в течение одних-двух суток, чтобы добиться стойкого эффекта в борьбе с шоком и кровопотерей.

При осмотре раненого следует учитывать, что беспокойство, бледность, стремление самостоятельно осторожно повернуться на бок и привести колени к животу являются признаками тяжелого состояния, свидетельствующими обычно о проникающем ранении живота. Однако в некоторых случаях проникающих ранений живота раненые лежат неподвижно и протестуют при малейшей попытке приподнять их или изменить положение. Как правило, у раненых с проникающим повреждением живота, доставляемых в первые часы после ранения в медицинские учреждения войскового района, отмечается бледность кожи. В первые часы после ранения бледность наблюдается у 82,3%, синюшность — у 4,6%, покраснение кожи — у 0,3% и нормальная окраска — у 12,8% всех раненых с проникающими ранениями живота. Ряд ценных дополнительных данных может быть получен при осмотре повязки. Обильное пропитывание повязки кровью, наличие кишечного содержимого, легко уловимый запах мочи даже при небольшом ее количестве в брюшной полости нередко помогали ставить диагноз в сомнительных случаях.

После осмотра раненого следует опрос его и исследование пульса. Опрос в ряде случаев является весьма существенным как для диагностики ранения, так и для решения вопроса о тактике хирурга. При наличии несомненных симптомов проникающего ранения живота опрос раненого прост, короток и не должен отнимать силы у тяжело раненого и время у хирурга. Чем сложнее диагностика, тем более подробным становится опрос. При этом должны быть выявлены следующие данные: время ранения, положение при ранении, характер болевых ощущений и поведение раненого с момента ранения до поступления на этап, где производятся операции. Второстепенное значение имеют сведения о ранящем оружии и др.

Во время опроса создается довольно ясное представление о состоянии раненого. Вялость, неохотные ответы, замедленная реакция дают основание заподозрить шоковое состояние. Иногда раненый, освобожденный от мокрой холодной одежды, уложенный на теплые носилки и обложенный грелками, засыпает. Сон является хорошим прогностическим признаком, но не говорит об отсутствии проникающего ранения живота. Контраст обстановки ДМП со всем только что пережитым на поле боя бывает порой

настолько велик, что уставший до крайних пределов раненый, попав в теплую, покойную обстановку, почувствовав заботу о себе, как бы забывает о болях и засыпает, правда, на короткий срок.

Время ранения отмечается врачом ПМП на карточке передового района и контролируется на ДМП. Установление его производится с большей или меньшей степенью достоверности на основании опроса раненого. В обстановке боя представление о времени зачастую стирается; время ожидания раненым выноса с поля боя воспринимается им весьма субъективно (чаще всего удлиняется). Значительную помощь в определении времени ранения может оказать знание врачом обстановки боя во всей его динамике: начала артиллерийской подготовки, часа наступления, перехода в атаку, времени преодоления отдельных рубежей и т. д. Время, прошедшее с момента изменения той или иной обстановки боя до ранения, определяется раненым значительно легче. Установление времени ранения имеет существенное значение в диагностике, определении тактики хирурга и прогноза. Короткий срок, прошедший с момента ранения, при наличии тяжелого состояния раненого свидетельствует о больших разрушениях внутренних органов или о массивном кровотечении. Последнее требует принятия неотложных мер. Удовлетворительное состояние при больших сроках, прошедших после ранения, может ставить под сомнение проникающий характер ранения или указывать на ограничение воспалительного процесса в животе, т. е. диктовать в том и в другом случае воздержание от срочного оперативного вмешательства.

Положение тела в момент ранения дает представление о ходе раневого канала, что иногда может способствовать установлению проникающего характера ранения. Однако раненый не всегда может помнить, в каком положении он находился в момент ранения, и ответы его, принимаемые без достаточной критики, могут ввести в заблуждение даже опытного хирурга. Средства боевого поражения многообразны, и часто раненый не может точно сказать, чем он ранен: пулей или осколком.

Для определения хода раневого канала необходим осмотр входного отверстия и сопоставление его с выходным отверстием при сквозных ранениях. В табл. 9 представлены данные о распределении локализаций входных раневых отверстий при огнестрельных проникающих ранениях живота.

Т а б л и ц а 9

Область ранения	Локализация входного отверстия на передней поверхности тела (в %)	Область ранения	Локализация входного отверстия на задней поверхности тела (в %)
Грудная клетка	14,1	Грудная клетка . . .	5,2
Верхний отдел брюшной стенки . . .	22,1	Поясничная область . . .	11,2
Средний отдел брюшной стенки . . .	13,2	Крестцово-ягодичная область	7,4
Нижний отдел брюшной стенки . . .	15,3	Бедро и другие локализации	3,1
Бедро и другие локализации	8,4		
Всего . . .	73,1	Всего . . .	26,9

Локализация входного раневого отверстия имеет общее ориентировочное значение. Ход раневого канала зависит от направления полета снаряда к поверхности тела с учетом положения последнего. Изучение характера входного раневого отверстия и знание положения тела, что особенно важно при слепых ранениях, дают возможность в ряде случаев восстановить проекцию раневого канала. При прямом угле, т. е. при перпендикулярном направлении раневого канала к поверхности кожи, края кожной раны одинаковы со всех сторон. Чем больше угол отклонения раневого канала к поверхности кожи, тем более подрит край кожной раны со стороны тупого угла и тем более открыта поверхность раневого канала со стороны острого угла. Восстановленная на основании изложенных данных

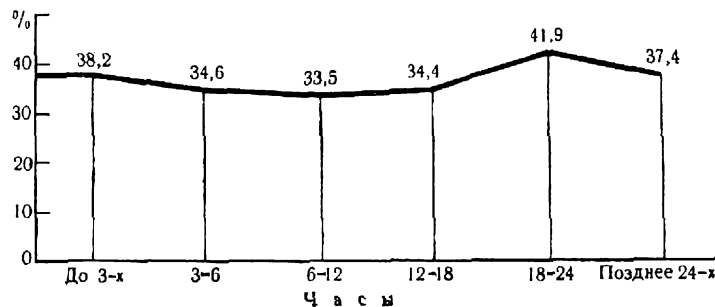


Рис. 7. Частота резких болей в животе по срокам поступления раненых (в процентах к каждой группе).

проекция раневого канала не всегда будет соответствовать действительному ходу раневого канала. В тканях направление снаряда может измениться в зависимости от его живой силы и разности сопротивления тканей, пробиваемых им.

Интенсивные боли в животе указывают на проникающий характер ранения; однако боли могут отсутствовать. Как указано выше, боли имелись у 97,7% оперированных раненых и у 91,0% неоперированных. На рис. 7 приведены данные о частоте выраженного болевого синдрома в зависимости от сроков поступления раненых (учитывались только резко выраженные боли).

Не всегда характер возникновения болей определяется раненым как «удар ножа». Момент ранения воспринимается чаще не как острая боль, а как сильный, оглушительный тупой удар. Боли развиваются несколько позднее и быстро принимают интенсивный характер. При анализе данных, приведенных на рис. 7, можно отметить уменьшение частоты интенсивных болей в сроки от 3 до 6 часов и от 6 до 12 часов с последующим увеличением спустя 12 часов после ранения. Период течения раневого процесса при проникающих ранениях живота от 3 до 12 часов после травмы является периодом наиболее выраженных шоковых состояний. В состоянии шока, а также при кровопотере восприятие болевых ощущений понижено, и чем тяжелее состояние шока, тем меньше выражен болевой симптом. Позднее 24 часов после ранения интенсивность болей в животе уменьшается, так как в эти сроки наступает или ограничение воспалительного процесса в полости живота, или терминальная фаза раневого перитонита. Постепенно и неуклонно прогрессирующие боли с несомненностью говорят о пропи-

кающем характере ранения. Боли, возникающие только во время транспортировки и стихающие в состоянии покоя, должны расцениваться скорее как симптом непроникающего ранения, но, разумеется, в комплексе с другими, подтверждающими это признаками.

Тошнота и рвота являются частыми, но далеко не постоянными симптомами проникающего ранения живота. У оперированных раненых рвота наблюдалась в 59,9% случаев, а тошнота — в 15,4%, у неоперированных — соответственно в 62,1 и 8,6% случаев. В среднем рвота была установлена в 60,0% случаев проникающих ранений живота, но, как правило, тогда, когда диагностика проникающего ранения живота не встречала никаких сомнений и потому этому симптому не придавалось существенного значения.

Задержка стула и газов была отмечена у 83,7% оперированных раненых и у 47,5% неоперированных. Подавляющее большинство раненых поступает на медицинский этап до истечения 6 часов после ранения. Отсутствие стула и газов в течение такого сравнительно короткого срока после ранения вполне естественно не может служить достоверным признаком для решения вопросов диагностики в сомнительных случаях. У тяжелых же неоперированных раненых, среди которых значительное число было доставлено в сроки позднее 6 часов после ранения, отсутствие стула и газов было установлено всего лишь в 47,5% случаев, т. е. меньше чем в половине случаев. Необходимо отметить, что задержка стула и газов при перитоните является весьма существенным симптомом, но скорее прогностическим, определяющим течение перитонита. В диагностическом же отношении в первые 6—18 часов после ранения этому признаку не придавалось сколько-нибудь решающего значения.

После опроса или одновременно с ним производится обследование раненого. Изменение пульса служит наиболее верным признаком в оценке состояния раненого. При проникающем ранении живота в случаях ухудшения состояния раненого учащение пульса, как правило, нарастает. Но еще более важным симптомом для оценки состояния является степень наполнения пульса; полнота его изменяется раньше частоты. Быстрое прогрессивное уменьшение наполнения пульса говорит о высокой тяжести состояния раненого. Удовлетворительное наполнение пульса, даже при частоте 120 ударов в минуту, может быть расценено как благоприятный прогностический признак.

Подавляющее большинство (67,7%) оперированных раненых имело пульс от 80 до 100 (37,1%), от 100 до 120 (30,6%) ударов в минуту. С более частым пульсом (свыше 120 ударов в минуту и нитевидным) было 20,0% раненых, с редким в пределах нормы пульсом (до 80 ударов в минуту) — всего 11,4%; пульс в пределах 60 ударов в минуту был отмечен лишь у 0,9% раненых. Замедление пульса наблюдалось, как правило, только при высоких поддиафрагмальных ранениях с повреждением печени. С. И. Банайтис считает причиной замедления пульса в этих случаях излитие желчи в брюшную полость, но гораздо большее значение он придает рефлекторному раздражению блуждающего нерва вследствие травмы. Состояние пульса среди неоперированных раненых было иным. У подавляющего большинства (62,5%) при поступлении отмечался пульс свыше 120 ударов в минуту и нитевидный; у 16,4% — от 100 до 120 ударов в минуту и только у 7,1% — в пределах до 80 ударов в минуту (рис. 8).

Вышеприведенные данные свидетельствуют о большой тяжести раненых в живот, поступающих на ДМП. Из оперированных раненых 50,6%

имели при поступлении пульс 100—120 ударов в минуту и выше, а среди неоперированных указанная частота пульса была установлена в 78,9% случаев, что вполне понятно, так как в подавляющем большинстве слу-

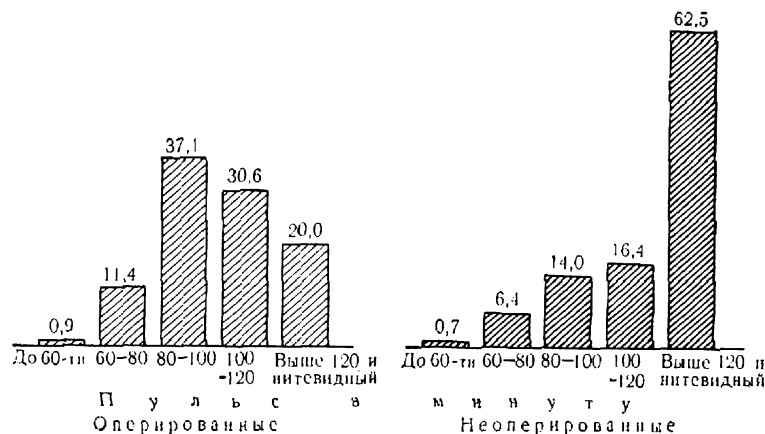


Рис. 8. Распределение раненых по частоте пульса при проникающих ранениях живота (в процентах).

чаев оперативное вмешательство не производилось вследствие тяжести состояния. В табл. 10 приведены те же данные о частоте пульса у оперированных раненых для сопоставления с данными кровяного давления (рис. 9).

Таблица 10
Распределение оперированных раненых по частоте пульса при проникающих ранениях живота (в процентах)

Частота пульса в минуту			
60—80	80—100	100—120	свыше 120 и нитевидный
12,3	37,1	30,6	20,0

При анализе данных о частоте пульса и кровяном давлении у наиболее тяжелых раненых видно, что с пульсом выше 100 ударов в минуту было 50,6%, а низкое кровяное давление (ниже 90 мм) установлено в 62,7%. Приведенные данные подтверждают высказанное ранее положение о том, что наполнение пульса меняется раньше частоты его и является более ранним и более верным признаком тяжести состояния раненого.

Значительный интерес представляет изменение частоты пульса в зависимости от сроков поступления раненых на ДМП (табл. 11).

С каждым последующим сроком от момента ранения количество раненых, поступающих на ДМП с частотой пульса 80 ударов в минуту, умень-

шается и только среди поступивших позднее 24 часов после ранения вновь увеличивается. С увеличением сроков поступления состояние раненого становится все более и более тяжелым, а число раненых с удовлетворительным пульсом уменьшается. В поздние сроки после ранения, позднее 24 часов, редко поступают очень тяжелые раненые. Среди поступивших в эти сроки преобладают раненые с начавшимся отграничением воспалительного процесса в брюшной полости, и соответственно этому количество раненых с удовлетворительным пульсом увеличивается. Едва ли могут быть сомнения в том, что уменьшение количества раненых, имеющих нитевидный пульс, с увеличением сроков после ранения зависит от высокой летальности в этой группе. Динамика количества раненых, имеющих при поступлении пульс 120 ударов в минуту, свидетельствует о возрастающем количестве раненных в живот в тяжелом состоянии с каждым последующим часом до 24 часов после ранения. Среди поступивших позднее 24 часов после ранения количество раненых с пульсом 120 ударов в минуту резко уменьшается, но значительно возрастает количество раненых с нитевидным пульсом. У проживших сутки без оперативного вмешательства течение раневого процесса определяется: наступает или отграничение воспалительного процесса, что отражается на увеличении количества раненых с редким пульсом, или развивается общий перитонит, приводящий к увеличению в эти поздние сроки числа раненых, имеющих пульс свыше 120 ударов в минуту и нитевидный.

В диагностически сомнительных случаях прогрессирующее учащение пульса при наблюдении за раненым в течение одного-двух часов может быть расценено как признак, указывающий на проникающий характер



Рис. 9. Распределение оперированных раненых по высоте кровяного давления при проникающих ранениях живота (в процентах).

Т а б л и ц а 11

Распределение раненых по частоте пульса в различные сроки поступления на ДМП (в процентах)

Частота пульса в минуту	Сроки поступления после ранения					
	до 3 часов	от 4 до 6 часов	от 7 до 12 часов	от 13 до 18 часов	от 19 до 24 часов	позднее 24 часов
До 80	13,1	13,9	10,5	10,3	7,2	11,2
От 80 до 100	39,9	40,1	36,2	36,3	40,5	37,9
От 100 до 120	26,9	28,7	32,8	33,8	34,5	29,4
Свыше 120 и нитевидный	20,1	17,3	20,5	19,6	17,8	21,5
Итого . . .	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

ранения живота. Значительная частота пульса при небольшом сроке, прошедшем после ранения, является плохим прогностическим признаком. Обратные соотношения, т. е. умеренное учащение пульса при значительных сроках после ранения, свидетельствуют об ограниченном небольшом поражении или об отграничении воспалительного процесса в брюшной полости.

Напряжение брюшной стенки является одним из частых и наиболее верных признаков проникающего ранения живота. На рис. 10 представлены данные о частоте напряжения брюшной стенки при ранении живота в различные сроки поступления раненых на ДМП. Напряжение брюшной стенки отмечалось у 81,7% всех раненых с проникающими ранениями живота.

С удлинением срока между ранением и поступлением раненого на медицинский этап частота напряжения брюшной стенки, являющегося след-

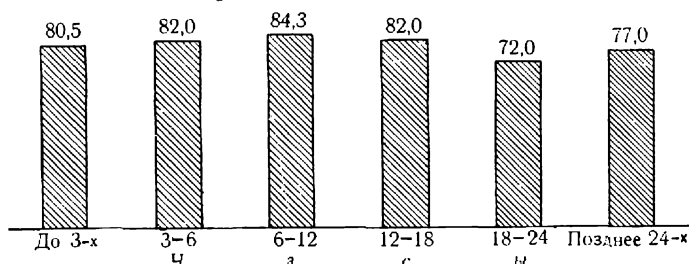


Рис. 10. Частота напряжения брюшной стенки у раненых с проникающими ранениями живота (в процентах) в различные сроки после ранения (по данным этапам, на которых производились операции).

ствием и показателем раздражения брюшины, нарастает, но это наблюдается только до 12 часов после ранения. Позднее 12 часов частота напряжения брюшной стенки уменьшается. По опыту наблюдения это зависит от того, что раненые, поступающие в поздние сроки, являются или очень тяжелыми, или у них уже имеются симптомы отграничения воспалительного процесса в полости живота. В том и в другом случае защитное напряжение брюшной стенки уменьшается.

Обследование состояния брюшной стенки необходимо проводить в сочетании с определением болезненности ее при пальпации. Исследование брюшной стенки должно проводиться раньше осмотра задней поверхности груди, поясничной области и ягодиц, так как поворачивание раненого может привести к резкому рефлекторному напряжению брюшной стенки вследствие болей, возникающих в соседних областях, при наличии в них ранений. При осмотре передней брюшной стенки необходимо обращать внимание на состояние раневых отверстий. Почти как правило, при проникающих ранениях живота в области входной раны не наблюдается ни инфильтраций, ни гематом. Наличие последних указывает скорее на слепой раневой канал брюшной стенки. Выпадение сальника не вызывает диагностических сомнений.

Выпадение органов у раненых с проникающими ранениями живота, поступающих на ДМП, отмечены в 12,2% случаев. Распределение эквентраций различных органов иллюстрирует рис. 11.

Истечение жидкости из раневых отверстий иногда является ценным диагностическим признаком. Чистая желчь редко определяется в ране;

обычно она смешивается с кровью и обнаруживается с трудом. Однако при осмотре повязки удается иногда определить окрашивание ее желчью. Внимательный осмотр снятой повязки необходим. Запах кала и мочи, трудно различимые в области ранения, легче определяются при обследовании повязки. Это обследование особенно важно при ранениях в области поясницы, ягодиц и верхних отделов бедер. В 30,1% случаев проникающих ранений живота входное раневое отверстие располагалось в указанных областях. Истечение мочи из раны обнаруживается не только по характеру жидкости и запаху, но и по виду раны. Ткани рапы, орошаемые мочой в течение 4—6 часов после ранения, нередко становятся серыми, водянисто-набухшими, безжизненными, без воспалительной реакции вокруг. Они имеют настолько характерный вид, что иногда представляется возможным поставить безошибочный диагноз на расстоянии.

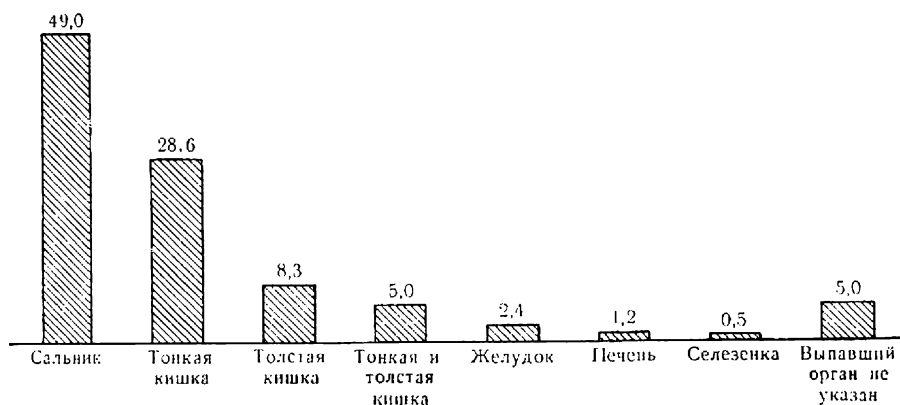


Рис. 11. Распределение выпадений различных органов у раненых с проникающими ранениями живота среди поступивших на ДМП.

После осмотра брюшной стенки производится обследование ее, которое начинается с легкой пальпации издали с постепенным приближением к области расположения наружной раны. Напряжение определяется отчетливо и при самой легкой пальпации, а насторожившийся в ожидании боли раненый при этом успокаивается и не препятствует дальнейшему обследованию добавочным волевым защитным напряжением мышц живота. Повторной, более энергичной, но щадящей пальпацией устанавливается степень и локализация напряжения, а также болезненность. Резко напряженная и болезненная брюшная стенка — почти несомненный признак проникающего ранения. Выраженное напряжение, но без резкой болезненности при надавливании является чаще признаком непроникающего ранения живота, особенно если брюшная стенка участвует в дыхании. Острая боль при отсутствии выраженного напряжения не может служить отрицательным признаком в диагностике проникающего ранения живота. При последних напряжение мышцы и болезненность наблюдались в 72,0% случаев, напряжение мышц при отсутствии болезненности — в 9,7%, болезненность при отсутствии напряжения мышц — в 15,0% и не было ни напряжения, ни болезненности в 3,3% случаев. При ранениях паренхиматозных органов с большим внутренним кровотечением напряжение брюшной стенки может быть выражено очень слабо. У раненых, находящихся в состоянии шока, напряжение брюшной стенки исче-

зает раньше болезненности. Последняя у тяжелых раненых проявляется обычно или молчаливым протестом на прикосновение к мягкому животу, выраженным мимикой, или защитным движением руки.

Другим чрезвычайно существенным для диагностики проникающего ранения живота признаком служит симптом Щеткина-Блюмберга.

Симптом Щеткина-Блюмберга — самый постоянный признак при проникающих ранениях живота. Он сохраняется долго даже у раненых, находящихся в состоянии тяжелого шока. Частота его колеблется от 90,8 до 93,1% и не уменьшается в более поздние сроки после ранения в отличие от большинства других симптомов, а остается прежней и даже несколько увеличивается. В тех случаях, когда симптом Щеткина-Блюмберга не выявляется обычным способом, он иногда определяется перкуссией. Перкуссия живота, даже легкая, точнее, чем пальпация, выявляет болезненность и локализацию последней.

Тупость в передне-боковых отделах живота, увеличивающаяся при перемене положения тела раненого, чаще наблюдалась при ранениях печени и селезенки с обширными кровоизлияниями в брюшную полость. Важное значение в диагностике ранений живота имеет перкуторное определение печеночной тупости. Отсутствие ее с несомненностью говорит о проникающем ранении. Однако перкуссией определяются только выраженные скопления свободного газа в брюшной полости. Более исчерпывающим является рентгенологическое исследование (определение пневмоперитонеума). При ранениях толстого кишечника и желудка наличие свободного газа под куполом диафрагмы является почти правилом. В то же время клинические проявления повреждений толстой кишки наступают иногда поздно как при ранениях с пустым кишечником, так и в случаях, когда толстая кишка заполнена плотными массами, выходение которых через узкое раневое отверстие затруднено.

Тип дыхания в диагностике проникающих ранений живота имеет существенное значение. Учащенное дыхание, свидетельствующее о развивающемся перитоните, было установлено у раненых, поступивших на ДМП, в 84,2% случаев. Изменение частоты дыхания в зависимости от сроков поступления раненых на ДМП иллюстрирует табл. 12.

Т а б л и ц а 12

Распределение раненых с проникающими ранениями живота по частоте дыхания в зависимости от сроков поступления на ДМП (в процентах)

Срок поступления на ДМП	Частота дыхания		
	нормальная	свыше 20 дыханий в минуту	свыше 30 дыханий в минуту
До 12 часов после ранения	14,2	68,7	17,1
Позднее 12 часов после ранения . .	19,6	55,0	25,4

Из приведенных данных видно, что среди поступивших позднее 12 часов после ранения количество раненых с частотой дыхания свыше 20 в минуту уменьшается, а число раненых с нормальной частотой дыхания и с частотой дыхания свыше 30 в минуту увеличивается. Эти данные сви-

детельствуют о том, что позднее 12 часов после ранения течение процесса в брюшной полости определяется: у одной части раненых начинается стабилизация воспалительного процесса в полости живота, и как показатель этого дыхание становится более редким, у другой части прогрессирование воспалительного процесса приводит к учащению дыхания.

У раненного в живот брюшная стенка редко участвует в дыхании. Грудной тип дыхания при полном покое брюшной стенки почти с несомненностью может быть расценен как симптом проникающего ранения живота. Если брюшная стенка напряжена, но участвует в дыхании, есть основание полагать, что имеется забрюшинная гематома или только рефлекторное напряжение брюшной стенки, зависящее от ранения грудной клетки. При ранениях груди брюшная стенка иногда как бы не участвует в дыхании, но стоит предложить раненому глубже подышать, как брюшной пресс в той или иной мере включается в акт дыхания. При торако-абдоминальных ранениях тип дыхания зависит от степени повреждения органов груди и брюшной полости. При тяжелых ранениях груди и при более легких ранениях органов живота наблюдается поверхностное дыхание с участием вспомогательных для дыхания мышц, одышка, цианоз; брюшная стенка в таких случаях иногда только частично выключается из дыхания. При большей тяжести ранения органов живота имеются все симптомы проникающего ранения последнего с выключением брюшной стенки из акта дыхания.

Таким образом, преобладание грудного типа дыхания не может считаться свойственным только проникающим ранениям живота, так как в той или иной степени оно встречается также при ранениях груди, при забрюшинных гематомах и при непроникающих ранениях грудной стенки. Однако никогда в указанных случаях грудной тип дыхания не бывает таким постоянным, как при повреждении органов живота. Тип дыхания, его характер в сочетании с другими симптомами, из которых главными являются напряжение брюшной стенки, симптом Щеткина-Блюмберга и болезненность следует считать основными признаками при диагностике ранений живота.

Влажность языка у раненных в живот в ряде случаев сохраняется долго. У раненых с проникающими ранениями живота влажный язык наблюдался в 15,2% случаев, влажный и обложенный — в 14,8%, сухой — в 29,0%, сухой и обложенный — в 41,0% случаев. Среди раненых, поступивших на медицинские этапы (ДМП) раньше чем через 12 часов после ранения, влажный язык отмечался в 32,0% случаев, сухой — в 68,0%; у раненых, поступивших позднее, влажный язык был в 27,0% случаев, сухой — в 73,0%. Таким образом, количество раненных в живот, имеющих при поступлении сухой язык, увеличивается с удлинением сроков прибытия на оперирующий этап. Заслуживает внимания тот факт, что симптом обложенности языка возникает чаще и раньше, чем симптом сухости, и тем самым раньше свидетельствует о нарастающей тяжести состояния раненых.

Сочетание этих признаков характеризует более тяжелое состояние раненых, чем наличие одного из них.

В ранние часы после ранения, т. е. тогда, когда большинство раненных в живот поступает для оперативного лечения (через 6—8 часов), большое диагностическое значение имеет вид слизистой оболочки полости рта и конъюнктив. Бледность слизистых говорит о степени внутреннего крово-

течения и о состоянии шока. В более тяжелых случаях окраска слизистой принимает цианотичный или серый оттенок. Землистосерый цвет слизистых и кожи, являющийся признаком тяжелой интоксикации, встречается чаще при ранении толстой кишки (стеркореция).

Стул при проникающих ранениях живота чаще задержан (у 47,5% неоперированных и у 83,7% оперированных). Однако нередко отмечаются «позывы на низ» иногда с непроизвольным выделением кала. Это свидетельствует или о значительном скоплении крови, или о наличии кишечного содержимого в малом тазу. Непроизвольный стул служит плохим признаком, говорящим о тяжести состояния раненого и обширном повреждении органов живота. При пальцевом исследовании прямой кишки, необходимом во всех случаях, наличие крови в ампуле разрешает диагностические сомнения. В некоторых случаях, даже при высоко расположенных ранениях толстой кишки, при исследовании прямой кишки на пальце обнаруживается кровь. Наличие крови в прямой кишке обнаруживается чаще, чем рапевые отверстия в ней; последние в ряде случаев бывают недостижимы для пальца или скрыты в складках слизистой и не определяются из-за малой величины. Иногда устанавливаются повреждения прямой кишки, нанесенные осколками разбитых тазовых костей, в то время как раневой канал проходит вне брюшной полости. Пальцевым исследованием в подобных случаях обнаруживаются острые костные отломки, расположенные в непосредственной близости к стенке кишки или перфорировавшие ее.

У одной трети раненых с проникающими ранениями живота, поступивших на медицинские этапы войскового района, мочеиспускание было задержано (у 37,3% оперированных и у 35,3% неоперированных). Катетеризация не является безопасной процедурой, особенно при массовой работе в полевых условиях. При целом ряде сквозных ранений живота, когда ход раневого канала ясен и когда последний проходит вдали от тазовых органов, катетеризация с целью уточнения диагноза является излишней. Наоборот, при слепых ранениях живота, при подозрении на возможность ранения мочевого пузыря катетеризация может помочь в установлении диагноза, хотя она далеко не безразлична. От нее нельзя отказаться в сомнительных случаях, так как инфильтрация мочой и скопление мочи в полости живота проявляются клинически обычно позднее 12 часов после ранения. Основная масса раненых поступает на медицинские этапы значительно раньше, и развитие признаков излияния мочи в окружающие ткани является для войскового района поздним симптомом. Выжидание ясных признаков ранения мочевого пузыря более опасно, чем катетеризация.

Наличие крови в моче является несомненным симптомом ранения мочевых путей. При проникающих ранениях живота с ранением мочевых органов кровь в моче была обнаружена при произвольном мочеиспускании в 26,6% и при катетеризации — в 45,9% случаев (всего в 72,5% случаев ранений мочевых путей). При закупорке мочеточника сгустком или при полном его разрыве в моче может не быть примеси крови, несмотря на обширное ранение почки. Несомненным для диагностики, но весьма непостоянным признаком является выделение мочи из раны. Начинающаяся мочевая инфильтрация определяется над лобком и в области промежности. При диагностических сомнениях между ранениями почки и мочевого пузыря наличие припухлости в поясничной области и ход раневого канала нередко решают вопрос.

В тех случаях, когда диагноз проникающего ранения живота вызывает сомнения, последние могут быть разрешены тремя путями: 1) выжиданием и наблюдением за раненым, 2) хирургической обработкой раны с обследованием раневого канала и 3) диагностической лапаротомией.

В условиях войскового района во время боевой операции оставление раненого для наблюдения может быть допущено как исключение. Сама по себе обстановка войскового района делает такое наблюдение затруднительным. Выжидание несомненных признаков проникающего ранения живота само по себе таит опасность, так как с каждым часом наблюдения возможность выздоровления у такого раненого уменьшается. В тех редких случаях, когда это необходимо, раненого оставляют в шоковой палате, в непосредственной близости и под постоянным надзором оперирующего хирурга. Перевод неоперированного раненого в госпитальное отделение возможен только тогда, когда окончательно решен вопрос об отказе от оперативного вмешательства.

Первичная хирургическая обработка раны для обследования хода раневого канала в диагностических сомнительных случаях может быть предпринята только тогда, когда входное раневое отверстие располагается на передней или боковой брюшной стенке. При обнаружении осколка в слепом раневом канале, не достигающем до брюшины, вопрос решается просто. Вмешательство в таких случаях ограничивается хирургической обработкой раны брюшной стенки. При установлении дефекта брюшины по ходу раневого канала обработка раны превращается в лапаротомию или путем расширения раны, или через специальный разрез. При небольших осколочных ранениях ход раневого канала в мышцах легко может быть утерян; в таких случаях необходимо широкое обнажение брюшинного листка. Блестящая неизменная брюшина и отсутствие крови и жидкости в брюшной полости с известной долей вероятности могут свидетельствовать о непроникающем ранении живота. Однако небольшое количество патологического содержимого в брюшной полости можно и не обнаружить, если обнаженный участок брюшины недостаточен по размерам или неудачен по локализации.

Лапаротомия является последним диагностическим методом при ранениях живота. В условиях войскового района, при массовом поступлении раненых, когда время для обследования каждого отдельного раненого исчисляется минутами и возможности наблюдения ограничены, недостаточность клинических симптомов вынуждает нередко к производству диагностической лапаротомии.

В 38,9% всех лапаротомий проникающие ранения живота сочетались с ранениями других органов и тканей. Тяжесть ранения головы, груди или конечностей при наличии шокового состояния у раненых приводит нередко к трудностям в распознавании проникающего ранения живота.

По материалам Великой Отечественной войны в 9,3% всех лапаротомий по поводу ранений живота не было обнаружено повреждений полых или паренхиматозных органов живота. Из них в 10,0% случаев лапаротомии были произведены при наличии выпадения органов живота, в подавляющем большинстве сальника. Количество всех лапаротомий, произведенных с диагностической целью, было больше, так как в целом ряде случаев при обнаружении повреждения органов диагностическая лапаротомия превращалась в лечебную. Недостаточность клинических данных, вынуж-

ждающая к диагностической лапаротомии, обычно обуславливается небольшими повреждениями органов брюшной полости. Для обнаружения последних необходима тщательная ревизия, для которой широкое вскрытие живота срединным разрезом является обязательным. Обследование через небольшие разрезы брюшной стенки не достигает цели; оно более травмирует раненого и приводит к необходимости последовательного дополнительного расширения раны, что значительно удлиняет процесс оперативного вмешательства. Диагностические лапаротомии редко оказывались необоснованными с точки зрения изменений, обнаруживаемых при операции. Обычно находили забрюшинную гематому или небольшое кровоизлияние в брюшную полость в результате незначительного ранения брюжейки, сальника или брюшной стенки при повреждении брюшины.

Осложнения ранений живота

Гладкое течение ранений живота без каких бы то ни было осложнений отмечено у значительного числа из оперированных с проникающими ранениями брюшной полости. Для столь тяжелого повреждения, каким является это ранение на войне, отсутствие осложнений надо считать большим достижением советской военно-полевой хирургии.

В первую мировую войну, по данным В. А. Опделя, раненные с проникающими повреждениями живота выживали в редких случаях.

Частота некоторых осложнений проникающих ранений живота в процентах к числу оперированных раненых представлена в табл. 13.

Т а б л и ц а 13

Частота некоторых осложнений при проникающих ранениях живота
(в процентах)

Перитонит	Нагноение раны ¹	Хроническая непроходимость	Пневмония	Послеоперационные спайки	Послеоперационная грыжа	Кишечные свищи	Эвентрации	Гнойники брюшной полости	Острая непроходимость кишечника	Сепсис
22,8	10,2	8,6	7,7	7,2	5,8	5,1	3,9	1,4	1,1	0,6

Частота развития осложнений у раненных в живот на войне, виды осложнений и течение их зависят от ряда причин. Характер анатомического повреждения определяет тяжесть ранения. Обстановка боевой операции, ее напряженность и длительность обуславливают общее состояние солдата до ранения, на фоне которого по-разному протекает раневой процесс при одной и той же тяжести повреждения. Охлаждение зимой и под осенними и весенними дождями плохо переносится ранеными в живот. По данным А. А. Бочарова, во время одной наступательной операции соединения послеоперационная летальность раненных в живот в связи с зимними условиями и охлаждением увеличилась на 18,0%.

¹ Учтены тяжелые острые воспалительные осложнения, исчисленные к общему количеству раненых.

Условия транспортировки, сроки оперативных вмешательств, характер их, сроки первичной госпитализации после операции и количество этапов эвакуации образуют сложный комплекс причин, определяющих в значительной степени течение раневого процесса и исход его. Около 30% всех умерших раненных в живот погибает до развития у них осложнений от шока, острой кровопотери и повреждения жизненно важных органов. Роль сроков доставки и оперативного вмешательства у этой категории наиболее тяжело раненых очень велика. Поэтому понятно, почему в каждой последующей группе раненых, разбитых по срокам поступления после ранения, количество наиболее тяжело раненых уменьшается. Последнее приводит к выравниванию частоты осложнений в различные сроки, прошедшие от момента ранения до операции.

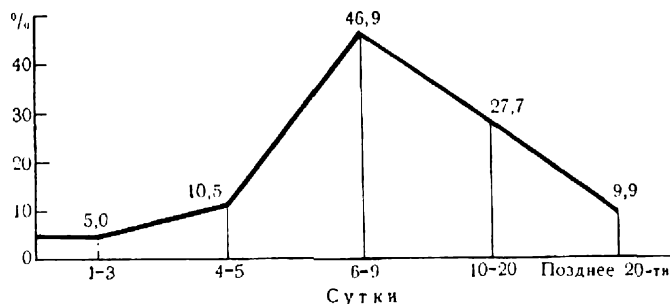


Рис. 12. Сроки возникновения ранних осложнений (в процентах ко всем оперированным).

Зависимость исходов проникающих ранений живота от сроков хирургической помощи, бесспорно, определила наибольшее приближение места оперативного лечения раненных в живот к линии боевых порядков, т. е. на ДМП (ХППГ первой линии). В число ранних осложнений включены: перитонит, пневмония, сепсис, анаэробная инфекция, в число поздних — нагноения операционной раны, абсцессы брюшной полости, кишечные свищи, непроходимость кишечника и др.

На рис. 12 приведены данные о сроках возникновения ранних осложнений у раненых с проникающими ранениями живота.

Значительное число ранних осложнений возникает до истечения 10 суток после ранения. Подавляющая часть их развивается до 20 суток после ранения.

Данные о сроках возникновения поздних осложнений (рис. 13) близки к данным, касающимся сроков возникновения ранних осложнений. Больше половины поздних осложнений (58,3%) развивается до 10 суток после ранения, а 79,5% — до 20 суток. Эти цифры свидетельствуют о том, что первым возможным и наиболее ранним сроком эвакуации раненого из войскового района следует считать 9—10-е сутки после ранения, т. е. тогда, когда опасность развития значительной части осложнений для раненого минует. Наиболее рациональным сроком эвакуации раненого в живот после произведенной лапаротомии являются 20-е сутки; к этому времени опасность возникновения подавляющего большинства осложнений отсутствует.

Эвакуация в наиболее ранние сроки после ранения (3—5-й день), до возникновения осложнений, с тем чтобы в наиболее опасный период раненые находились в спокойной госпитальной обстановке фронтового тыла, не должна проводиться. Раненные в живот, только что вышедшие из тяжелого шокового состояния, перенесшие кровопотерю и операционную травму, почти все без исключения нуждаются в предоставлении им покоя и проведении ряда терапевтических мероприятий. К этому вынуждает состояние неустойчивого равновесия, в котором находится их организм.

Явления перитонита в той или иной степени выражены у всех раненых в живот. Первым неперенным условием ликвидации его является предоставление раненому покоя. Транспортная травма действует резко

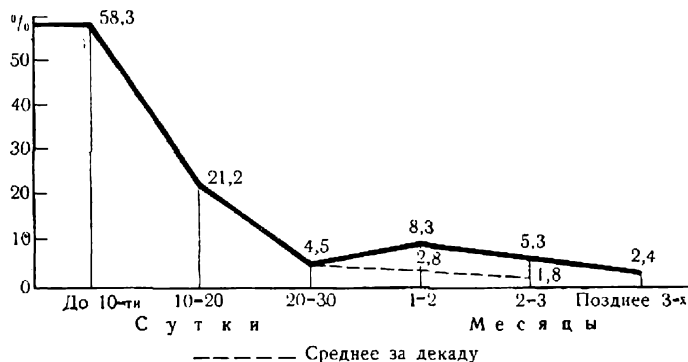


Рис. 13. Распределение поздних осложнений по срокам их возникновения (в процентах).

отрицательно на течение раневого процесса у пострадавшего, приводя нередко к резкой вспышке даже затихшего перитонита. В каждом отдельном случае вопрос об эвакуации раненого должен решаться индивидуально с учетом общего состояния его, характера перенесенной травмы, осложнений и условий предстоящего пути.

Полевые медицинские учреждения войскового района во время боевых операций развертываются обычно в палатках. Необходимость маскировки вынуждает их скрываться в лесу, где даже летом в пасмурную погоду настолько холодно и сыро, что приходится топить печи. Несмотря на то, что зимой устройство в палатках связано с еще большими трудностями, для раненых создавались надлежащие условия. При больших боевых операциях, сопровождающихся массовыми поступлениями раненых, организация необходимых условий для раненных в живот в войсковом районе является в достаточной степени сложной. Обстановка боевой операции, огневые налеты противника и неустойчивость линии фронта связаны с опасностью для раненых, что вынуждает иногда к более ранним срокам их эвакуации.

На рис. 14 отражены данные о сроках эвакуации раненых с проникающими повреждениями живота из войскового района.

Во время Великой Отечественной войны наиболее ранним сроком эвакуации раненных в живот из войскового района был установлен 8-й день. Около 30% раненых было эвакуировано раньше этого срока, так как обстановка на фронтах Великой Отечественной войны в различные периоды

ее была разная и иногда возникала необходимость более ранней эвакуации раненных в живот подальше от линии боевых действий. В течение наступательных боевых операций, когда войска быстрыми темпами двигались вперед, территория войскового района через 2—3 дня после занятия ее становилась территорией армейского, а затем и фронтового района. В ряде случаев лечебные учреждения этих районов располагались на местах войсковых лечебных учреждений и раненые, не подвергаясь эвакуации, передавались с одного этапа на другой. Другим видом эвакуации во время наступательных операций являлся «сбор» нетранспортабельных раненых, оставленных войсковыми медицинскими учреждениями в районе их дислокации. Раненые в таких случаях переносились на носилках и поступали в армейские или фронтовые госпитали.

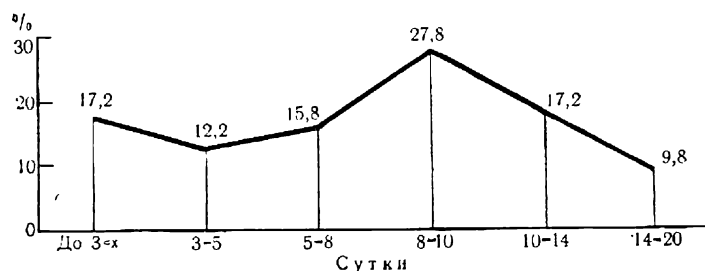


Рис. 14. Распределение раненых с проникающими повреждениями живота по срокам эвакуации из войскового района (в процентах к общему числу эвакуированных раненных в живот).

В системе этапного лечения с эвакуацией по назначению раненные в живот проходили следующие этапы:

1. Войсковой район — оперативное лечение с первичной госпитализацией.
2. Госпитальная база армии — специализированный госпиталь.
3. Госпитальная база фронта — специализированный госпиталь.
4. Госпиталь глубокого тыла.

Установленная система была наиболее рациональной. Она приближала хирургическую помощь к линии боевых действий с возможностью оперативного лечения в самые ранние сроки, с последующей госпитализацией на месте по показаниям. Специализированные госпитали для раненных в живот в армейском, фронтовом и тыловом районах обеспечивали преемственность в лечении.

Условия и обстановка войны вносили значительные коррективы в систему этапного лечения раненных в живот. Много раненых с повреждением органов брюшной полости закончило лечение на 1—2 этапах. Во время больших наступательных операций иногда создавались возможности эвакуации раненых с места первичной госпитализации непосредственно во фронтовую госпитальную базу, минуя армейскую, что сокращало количество этапов лечения. Во время наступательных операций со стремительным движением войск на территории противника растяжение путей эвакуации приводило к необходимости организации дополнительных эвакуоприемников, как авиационных, так и железнодорожных, что, наоборот, увеличивало количество этапов до пяти и больше. Нередко армейские госпитали располагались на месте ДМП, а фронтовые госпитали

дислоцировались на месте армейских госпиталей. В этих случаях «эвакуация» заключалась в смене наименования медицинского этапа, а раненый оставался на месте и только оформлялась передача его другому врачу. Рис. 15 иллюстрирует частоту осложнений у раненых в живот в зависимости от числа пройденных ими этапов эвакуации.

Демонстративность представленных данных не требует особых комментариев. У раненых в живот, эвакуированных два раза, осложнения наблюдались вдвое чаще, чем у однократно эвакуированных. При четырех-, пятикратной эвакуации осложнения развиваются почти у 90% раненых.

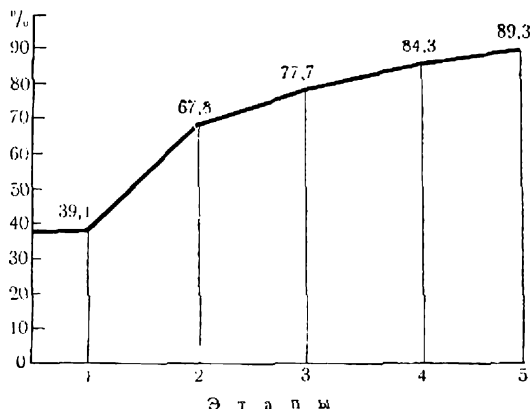


Рис. 15. Частота осложнений при проникающих ранениях живота в зависимости от количества этапов эвакуации (в процентах к каждой группе).

Возможность ограничиться одной эвакуацией раненного в живот может быть только при условии авиатранспортировки его прямо в госпиталь фронтового тыла после оперативного лечения и необходимого срока госпитализации в войсковом районе.

Диагностика проникающих ранений живота базируется на локализации ранения и направлении раневого канала, а затем (позднее) на симптомологии раздражения брюшины и возникающего перитонита. Перитонит начинается у подавляющего большинства, если не у всех раненных в живот, но свое развитие получает далеко не во всех случаях. Клинически выраженные формы перитонита при последующем лечении раненых установлены в 22,8% всех проникающих ранений. Тяжесть перитонита определяется инфекцией как занесенной с ранящим снарядом, так и поступающей из поврежденного кишечника. На рис. 16 представлены данные о содержимом брюшной полости, обнаруженном при оперативных вмешательствах.

Кровь в брюшной полости была обнаружена при оперативных вмешательствах в 80,4% случаев. В 31,0% случаев всех проникающих ранений брюшной полости было обнаружено содержимое полых органов; из них в 90,5% это было содержимое кишечника, в подавляющем большинстве смешанное с кровью.

Сравнительно небольшое количество клинически выраженных форм перитонита (22,8%) свидетельствует о высокой сопротивляемости брюшины

инфекции. Рис. 17 иллюстрирует частоту развития перитонита при различном содержимом брюшной полости.

Опасность развития перитонита значительно увеличивается при наличии кишечного содержимого в брюшной полости. Частота развития его при излитии в полость живота содержимого тонкой кишки состав-



Рис. 16. Распределение раненых с проникающими ранениями живота по характеру обнаруженного во время оперативных вмешательств содержимого брюшной полости (в процентах).

вляет 23,3% и содержимого толстой кишки — 26,4%; последнее редко бывает обильным. При наличии плотных каловых масс брюшина инфицируется только в непосредственной близости от места ранения. Несмотря на высокую патогенность содержимого толстой кишки, отграничению воспалительного процесса в животе способствует и анатомическое расположение большей части толстого кишечника в боковых отделах брюшной полости. Ранения тонкого кишечника часто бывают множественными. Жидкое содержимое свободно изливается в полость живота. Нередко при лапаротомии обнаруживалась коричневатобурая смесь кишечного содержимого с кровью, заполняющая всю брюшную полость. Развитие перитонита в таких случаях происходит, как правило, бурными темпами.

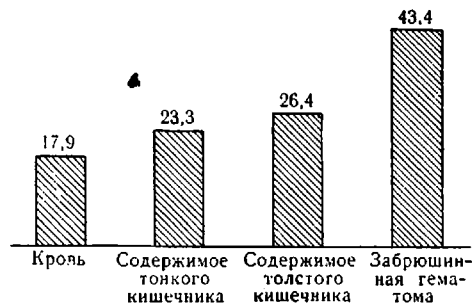


Рис. 17. Частота развития перитонита при проникающих ранениях живота (в процентах к числу раненых с различным содержимым брюшной полости).

Обращает на себя внимание большая частота развития перитонита при наличии забрюшинных гематом. У раненых с забрюшинными гематомами перитонит развивался почти в два раза чаще, чем у раненых с наличием кишечного содержимого в брюшной полости. Это является ярким подтверждением наших клинических наблюдений о большой опасности для раненого со стороны инфицированной забрюшинной клетчатки. Ранение заднего листа брюшины, как правило, значительно осложняет течение ранения живота. При наличии забрюшинной гематомы не всегда легко распознать открывающееся в нее раневое отверстие забрюшинного отдела толстой кишки. Простое ушивание раненой кишки и брюшины в таких

случаях — большая ошибка. Однако не всегда легко найти рациональный доступ сзади к инфицированному участку забрюшинной клетчатки для обеспечения свободного оттока раневого секрета. Забрюшинная гематома при проникающем ранении живота и поврежденной брюшине всегда представляет опасность как очаг развития забрюшинной флегмоны.

Пневмония у раненного в живот является вторым по частоте и тяжести осложнением раневого процесса. По материалам Великой Отечественной войны она была установлена в 7,7% проникающих ранений живота. Тяжесть ранения, частое обескровливание с охлаждением на поле боя и поверхностное дыхание являются предрасполагающими моментами к развитию пневмоний как на почве цирку-

ляторных расстройств, так и эмболического характера при обширном повреждении органов брюшной полости.

Частота развития пневмоний при кровоизлияниях в живот была вдвое большей, чем при излитии кишечного содержимого (рис. 18). Отрицательная роль кровоизлияний как внутрибрюшинных, так и внебрюшинных в развитии пневмоний отчасти может быть поставлена в связь со значительными анатомическими разрушениями в этих случаях, в частности, с ранением сосудов. Повидимому, некоторые пневмонии в подобных условиях являются эмболическими или метастатическими, возникающими

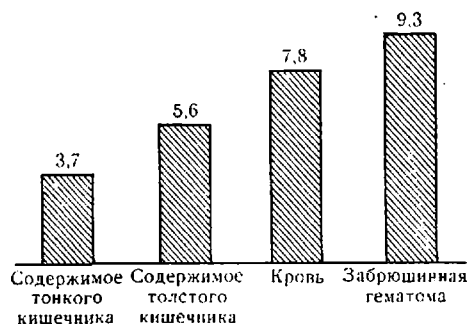


Рис. 18. Частота возникновения пневмоний у раненных с проникающими повреждениями живота (в процентах к числу раненных с различным содержимым брюшной полости).

путем заноса инфекции током крови из места повреждения. Надо, однако, иметь в виду, что основная роль в происхождении пневмоний принадлежит обескровливанию и шоку как факторам, ослабляющим сопротивляемость организма, а также в связи с возникающим ослаблением дыхания.

Анаэробная инфекция брюшной стенки при проникающих ранениях живота являлась крайне редко встречавшимся тяжелым осложнением. Среди раненных, оперированных до 6 часов после ранения, ни разу не наблюдалось анаэробной инфекции. Среди оперированных позднее 24 часов после ранения анаэробная инфекция развивалась в два раза чаще, чем у оперированных в более ранние сроки.

Анаэробная инфекция брюшной стенки чаще наблюдалась при осколочных ранениях боковых отделов живота, почти исключительно при повреждениях толстой кишки. При указанной локализации ранения чем позднее поступает раненный, тем больше внимания должно быть уделено хирургической обработке раневого канала. При анализе причин возникновения анаэробной инфекции почти всегда можно было установить недостаточность хирургической обработки раневого канала брюшной стенки, оставление большого количества разможенных тканей со слепыми карманами, инфицированными кишечным содержимым. Тяжелое течение анаэробной инфекции брюшной стенки было правилом. В значительном

числе случаев развивались так называемые молниеносные формы, что иллюстрируется данными о сроках смерти после ранения при этом осложнении (рис. 19).

Относительное увеличение летальности при анаэробной инфекции в поздние сроки (8—10 суток) наблюдается главным образом при поздних осложнениях, как каловая флегмона брюшной стенки, перфорация кишечной стенки после контузии ее и т. п.

Сепсис у оперированных раненых с проникающими ранениями живота был установлен в 0,6% случаев. Если анаэробная инфекция поражала иногда раненых, находящихся в хорошем состоянии, в первые дни, то септический процесс развивался обычно у ослабленных раненых, с пониженной общей сопротивляемостью. Общая слабость организма, чрезмерная усталость, обескровливание, тяжелые формы перенесенного шока — все это создавало благоприятную почву для развития сепсиса. Весьма существенным условием для развития сепсиса было наличие очага повреждения, который в силу своего анатомического расположения или по другим причинам был недостаточно раскрыт, недостаточно освобожден от разможенных тканей и плохо дренирован. Даже в случаях затянувшегося септического процесса при внимательном изучении почти всегда можно было установить непрекращавшееся влияние очага повреждения. Сепсис при ранениях живота не имеет такого острого течения, как анаэробная инфекция. Если при последней бурно протекающие формы были почти правилом, то при сепсисе частота их была весьма небольшой. Значительно

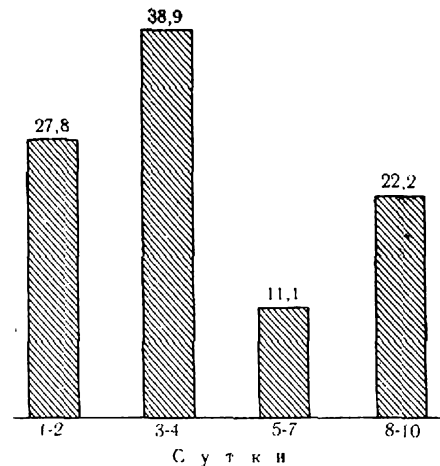


Рис. 19. Распределение раненых с проникающими ранениями живота, умерших от анаэробной инфекции, по срокам смерти после ранения (в процентах).

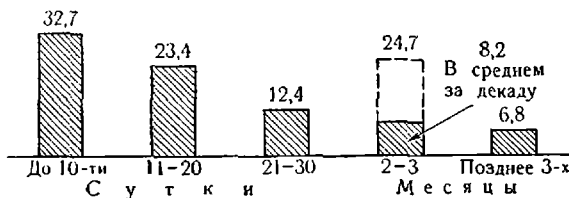


Рис. 20. Распределение раненых с проникающими ранениями живота, умерших от сепсиса, по срокам смерти после ранения (в процентах).

преобладали хронические, длительные процессы. Последнее демонстрируется данными о сроках смерти (после ранения) от сепсиса при ранениях живота (рис. 20).

Расхождение брюшной раны при проникающих ранениях живота, по материалам Великой Оте-

чественной войны, наблюдалось у 3,9% оперированных раненых. Почти у каждого раненого, имевшего эвентрацию, были осложнения, отягощающие ранение. Гладкое течение раны брюшной стенки было сравнительно редким явлением; в большинстве случаев инфекция брюшной раны, развившаяся или со стороны подкожной клетчатки, или со стороны брюшной полости, была основной причиной расхождения краев раны. Легочные осложнения, выраженное вздутие живота и рвота являлись факторами,

вызывавшими расхождение краев раны, уже подготовленной к этому воспалительным процессом в ней.

Эвентрация в очень ранние сроки (1—3-й день) обуславливается обычно недостатками в технике закрытия ран, которые расходятся при сильных кашлевых толчках, резком вздутии живота или при однократном, но значительном напряжении брюшного пресса. В последующие сроки (4—10-е сутки после ранения) количество нагноений и эвентраций увеличивается (табл. 14). Нагноение операционной раны в закономерных соотношениях предшествует эвентрации и обуславливает ее.

Т а б л и ц а 14

Распределение нагноений и расхождений ран брюшной стенки у оперированных по срокам их возникновения после ранения (в процентах)

	Сроки возникновения нагноений и эвентраций						Итого
	1—3-и сутки	4—5-е сутки	6—8-е сутки	9—10-е сутки	11—20-е сутки	позже 20 суток	
Нагноение	3,3	12,7	32,7	22,1	26,2	3,0	100,0
Полное расхождение раны брюшной стенки	10,5	7,6	26,7	12,4	36,2	6,6	100,0

Сроки оперативного вмешательства после ранения не оказывают существенного влияния как на развитие инфекционного процесса в ране, так и на расхождение ее (рис. 21).

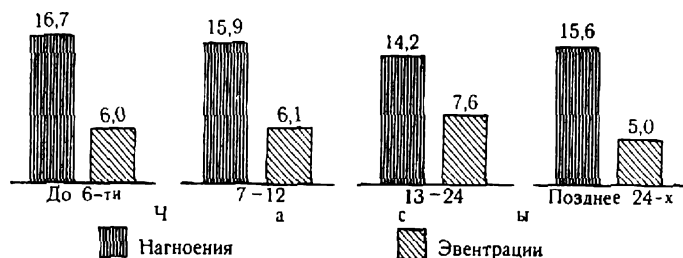


Рис. 21. Частота нагноений и расхождений брюшной раны и сроки оперативного вмешательства (в процентах к общему числу оперированных).

Рис. 22 иллюстрирует влияние характера разреза брюшной стенки на частоту расхождений брюшной раны.

Расхождение брюшной раны чаще наблюдалось при срединном (4,8%) и комбинированном (5,8%) разрезе, реже — при разрезах, параллельных реберному краю (1,9%) и параректальных (2,2%). Нагноение брюшной раны является основным фактором расхождения ее. Повидимому, большое значение имеют анатомо-топографические соотношения. При параректальном разрезе рана нагнаивается наиболее часто, но расхождение ее наблюдается реже, чем при других разрезах, за исключением разреза, параллельного реберному краю. Едва ли могут быть сомнения в том, что анатомо-топографические соотношения при параректальном

разрезы таковы, что эвентрация при них затруднена. Частота нагноения одинакова при срединном и параллельном реберному краю разрезу, в то время как эвентрация в $2\frac{1}{2}$ раза чаще наблюдалась при срединном разрезе. Локализация срединного разреза не может не играть решающую роль



Рис. 22. Частота нагноений и расхождений брюшной раны в зависимости от характера операционного разреза (в процентах).

при этом. Область средней линии живота при кашлевых толчках, рвоте и т. д. подвергается большему растяжению, чем область подреберий. Это и обуславливает большую частоту эвентраций в данной, к тому же плохо васкуляризируемой области.

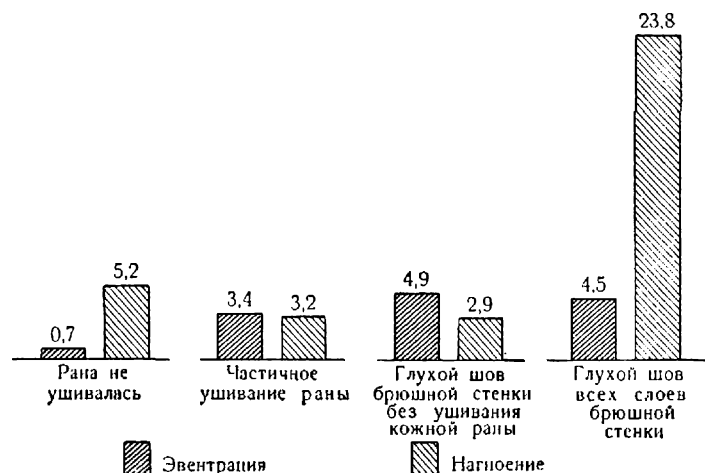


Рис. 23. Частота нагноений и расхождений брюшной раны в зависимости от способа закрытия ее (в процентах).

Наибольшая частота нагноений наблюдается при глухом шве (рис. 23). Глухой шов после лапаротомии по поводу проникающего ранения живота не может быть признан безопасным. Инфицированная, как правило, во время лапаротомии рана брюшной стенки легко нагнаивается. При тяжелом состоянии раненого развитие флегмоны под наглухо зашитой кожей может в ряде случаев проходить без достаточно ясных симптомов нагноения со стороны кожных покровов, выявляется поздно, иногда катастро-

фически в виде внезапно наступающего перитонита или неожиданной эвентрации.

Частота нагноений при ушивании брюшной стенки наглухо превосходит в 4—8 раз частоту нагноений при других способах. При последних учитывается только нагноение апоневроза; в этих случаях клетчатка остается открытой и заживает вторичным натяжением. При глухом шве учитываются все нагноения, включая и нагноение кожного покрова.

Если частоту эвентрации при незашитой ране брюшной стенки принять за единицу, то соотношение частоты эвентраций будет следующее: рана не ушивалась — 1,0, частичное ушивание раны — 5,1, глухой шов брюшной стенки с открытой кожей — 7,0, глухой шов — 6,4. Количество случаев тампонады брюшной полости без наложения швов было очень ограничено. Постепенное образование спаек, ограничивающих

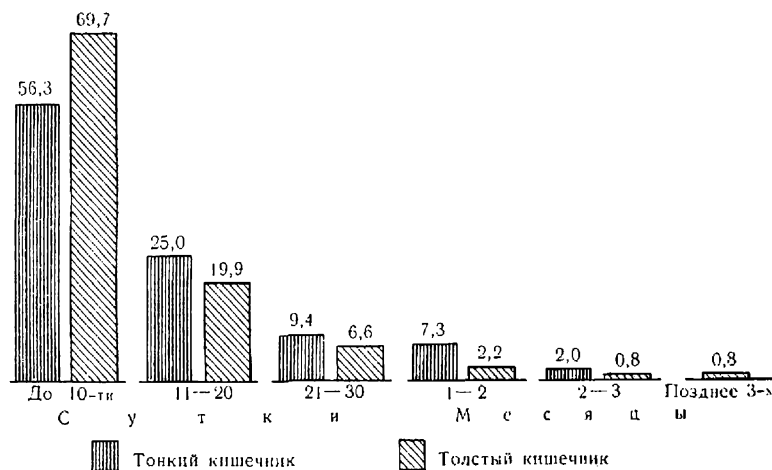


Рис. 24. Сроки образования кишечных свищей (в процентах к общему числу раненых, имевших свищи).

рану от брюшной полости, сводило к минимуму опасность эвентрации. Изложенное не означает, что необходимо отказаться от зашивания раны, преимущество которого при гладком течении преобладающего числа случаев несомненно, но это подчеркивает опасность нагноения зашитой раны и необходимость своевременного и широкого раскрытия ее.

Свищи кишечника возникают при расхождении брюшной раны в результате прорезывания кишечных швов или некроза кишечной стенки. Они значительно осложняют течение ранения, но в ряде случаев появление их у раненого с развивающимся перитонитом значительно облегчает его состояние и нередко служит фактором, способствующим обратному развитию воспалительного процесса в брюшной полости. После ликвидации последнего, однако, упорно не заживающий свищ является уже осложнением, требующим иногда сложных оперативных вмешательств для его устранения. Кишечные свищи наблюдались у 5,1% оперированных раненых с проникающими повреждениями живота и у 10,0% неоперированных.

Сроки образования свищей после ранения как тонкого, так и толстого кишечника примерно одинаковы (рис. 24). Значительная часть свищей

(56,3—69,7%) образуется до истечения 10 дней после ранения. До 20-го дня после ранения открывается подавляющее большинство свищей (81,3—89,6%). К концу 20-х суток определяется исход воспалительного процесса брюшной полости; в эти же сроки происходит и образование большинства кишечных свищей. Процесс образования свищей у неоперированных раненых идет значительно быстрее, чем у оперированных (рис. 25).

Почти все свищи у неоперированных раненых появляются до истечения 20 суток, а у 83,9% раненых — до 10 суток после ранения. Образование свища у неоперированного вследствие тяжести состояния раненого свидетельствует об ограничении воспалительного процесса в брюшной полости; поэтому совершенно закономерно образование его в ранние сроки.

Т а б л и ц а 15

Локализация кишечных свищей среди оперированных и неоперированных раненых (в процентах)

	Локализация свищей				Итого
	высокие свищи тонкой кишки	низкие свищи тонкой кишки	свищи толстой кишки	свищи тонкой и толстой кишки	
Оперированные	11,8	23,6	62,7	1,9	100,0
Неоперированные	7,1	9,5	81,0	2,4	100,0

Количественное преобладание свищей толстого кишечника (табл. 15) свидетельствует о том, что способность тканей толстой кишки к регенеративным процессам значительно меньше, чем тонкой. Не менее важным, а может быть, и основным фактором является расположение толстой кишки в боковых отделах живота, при котором ограничение воспалительного процесса в брюшной полости происходит значительно скорее, чем при ранах тонкой кишки. Жидкое содержимое последней свободно изливается в живот и приводит к общему перитониту прежде, чем образуются спайки, ограничивающие раненую кишку. Если образование свища толстой кишки и низкого свища тонкой кишки при явлениях перитонита рассматривается как благоприятный фактор, свидетельствующий о возможности выздоровления, то возникновение высокого свища тонкой кишки всегда опасно. Чем выше расположен свищ, тем более опасно его появление. При значительных размерах высокого свища тонкой кишки наступает быстро прогрессирующее истощение раненого. Необходимость возможно более раннего вмешательства диктуется жизненными

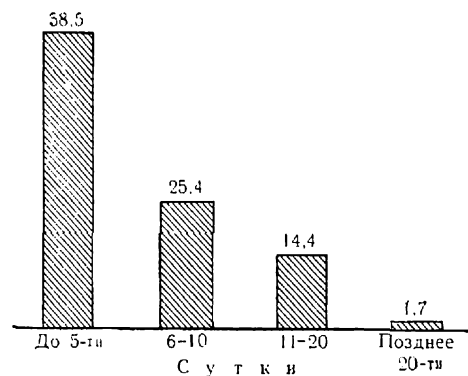


Рис. 25. Распределение неоперированных раненых по срокам возникновения свищей с момента ранения (в процентах).

показаниями. Однако достигнутый при этом успех редко бывает длительным.

Ряд осложнений, являющихся последствиями закончившегося перитонита, составляет довольно значительную группу, в которую необходимо включить остаточные гнойники брюшной полости, спайки и непроходимость кишечника. По материалам Великой Отечественной войны остаточные гнойники брюшной полости наблюдались в 1,4% случаев, спайки брюшной полости — в 7,2%, хроническая непроходимость кишечника — в 8,6% и острая непроходимость кишечника — в 1,1% случаев.

Приведенные в табл. 16 данные позволяют выделить две категории остаточных гнойников брюшной полости: острые и хронические. Первые развиваются до истечения 20 суток после ранения в результате быстро наступающего ограничительного процесса в брюшной полости, локали-

Т а б л и ц а 16

Распределение гнойников брюшной полости по срокам возникновения
(в процентах)

	Сроки возникновения гнойников					Итого
	до 10 дней	от 11 до 20 дней	от 21 до 30 дней	от 1 до 2 месяцев	позднее 2 месяцев	
Поддиафрагмальный абсцесс . . .	18,8	25,0	12,5	25,0	18,7	100,0
Межкишечный абсцесс . . .	30,8	23,1	7,7	15,4	23,0	100,0

зующего занесенную в нее инфекцию; они возникают остро и протекают бурно. Развитие хронических остаточных гнойников начинается после истечения 1—2 месяцев после ранения. Как правило, образование хронических гнойников происходит на фоне общего септического процесса при наличии медленно текущего воспалительного процесса в животе. В остром периоде образование поддиафрагмальных абсцессов происходит медленнее, чем образование межкишечных. В хроническом периоде соотношения обратные: поддиафрагмальные абсцессы развиваются раньше, а межкишечные позднее. Количество поддиафрагмальных абсцессов почти в три раза больше количества межкишечных и тазовых гнойников. В свою очередь среди поддиафрагмальных гнойников левосторонняя локализация их является большой редкостью и относится к правосторонней, как 1 : 9,5. Едва ли могут быть сомнения в том, что этиологических моментов для образования поддиафрагмальных абсцессов слева, межкишечных и в особенности тазовых не меньше, а больше, чем для образования правосторонних поддиафрагмальных гнойников. В значительном числе случаев сформировавшийся абсцесс вскрывается в кишку, и наступает самоизлечение. Этих условий нет при образовании гнойника под правым куполом диафрагмы.

Спаечный процесс довольно часто осложняет течение проникающего ранения брюшной полости. Он обнаруживается уже в первые 10 дней после ранения (4,7%), а затем относительное число случаев с наличием спаечного процесса прогрессивно увеличивается (рис. 26). Наибольшее

количество установленных диагнозов этого осложнения падает на третью декаду после ранения (15,6%). Позднее 3 месяцев после ранения спаечный процесс был диагностирован в 10,9% всех случаев этого осложнения. Среди раненых, оперированных позднее 24 часов после ранения, количество осложнений спаечным процессом в $1\frac{1}{2}$ раза меньше, чем среди оперированных в ранние сроки. Если бы в образовании спаечного процесса в брюшной полости основную роль играл послераневой воспалительный процесс, то спаяк было бы больше в случаях поздних оперативных

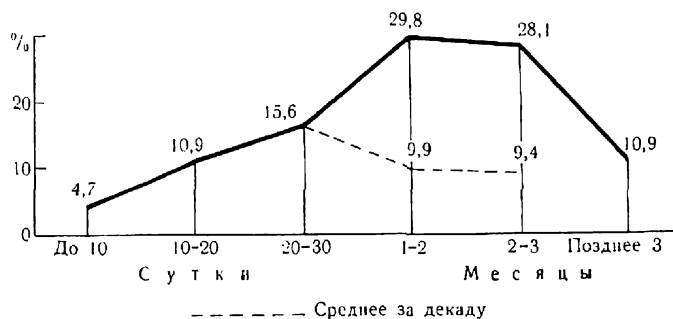


Рис. 26. Сроки установления спаечного процесса в брюшной полости после огнестрельного ранения (в процентах к общему числу подобных раненых).

вмешательств. Однако этого не наблюдается. Надо полагать, что интенсивность спаечного процесса зависит от объема анатомических разрушений. Чем последние больше, чем шире площадь повреждения брюшинного листка, тем чаще и в большем количестве образуются спайки. Выше нами было установлено, что чем раньше оперируются раненые, тем больше среди них с тяжелыми повреждениями. Таким образом, большая частота спаечного процесса в брюшной полости среди оперированных в ранние сроки является закономерной.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ И ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАНЕННЫХ В ЖИВОТ

Доврачебная и врачебная помощь при ранениях в живот

Помощь раненым в живот на поле боя заключается в наложении повязки и немедленном последующем выносе их. В значительной части случаев для наложения повязки вполне достаточно обычного индивидуального пакета.

При обширных ранах, а также при ранениях, осложненных выпадением сальника, петель кишок или других органов брюшной полости, приходится накладывать повязку из нескольких индивидуальных пакетов.

Роль первичной повязки весьма значительна. Она не только защищает рану от вторичной инфекции, но и способствует иммобилизации пораженных органов брюшной полости. Практически считается, что достаточная иммобилизация достигается плотно наложенной повязкой, захватывающей всю переднюю и боковую стенку живота. С этой целью санитары заранее снабжались большими ватно-марлевыми повязками. Однако наложение таких повязок под огнем противника, особенно зимой, встречает ряд затруднений; дефекты в наложении повязок, допущенные на ротном участке, исправлялись на посту санитарного транспорта или на батальонном медицинском пункте.

Оказание первой помощи раненым в живот, вынос их с поля боя и сроки доставки на полковые медицинские пункты

Сроки оказания первой помощи раненым в живот, а также способы и средства выноса раненых с поля боя не одинаковы в различные боевые операции, периоды войны и времена года.

В труднейших условиях оборонительных боев в блокированном Ленинграде (1941—1942) первая помощь была оказана 92,0% раненных в живот в течение первого часа после ранения (И. С. Белозор). По данным А. И. Ермоленко, в пределах первого получаса после ранения первичная повязка была наложена 70,0% раненых с проникающими ранениями живота, позднее 2 часов помощь была оказана всего 10,0% раненных в живот. Эти данные подтверждают, что трудные условия оказания помощи на поле боя мало сказались на сроках оказания помощи раненым в живот.

Сроки оказания первой помощи раненым с проникающими и непроникающими повреждениями живота существенно не отличаются, хотя казалось бы, что раненые с непроникающими повреждениями располагают большими возможностями в отношении скорейшего наложения первичной повязки. В действительности при правильной организации помощи на поле боя раненым с тяжелыми проникающими ранениями живота первая помощь в основном оказывалась в течение первого часа после ранения, что несколько превышает сроки оказания первой помощи при непроникающих ранениях.

Эти данные, составленные по материалам Великой Отечественной войны, достаточно демонстративно отражены на рис. 27.

Несмотря на крайне тяжелые условия выноса и оказания помощи раненым с проникающим повреждением брюшной полости на поле боя в Великую Отечественную войну, в 96,3% всех случаев ранений живота первая помощь была оказана в первые 3 часа после ранения и в 89,4% — в течение первого часа. В более поздние сроки первая помощь оказывалась лишь раненым, которые находились в укрытии, где их трудно было обнаружить, а состояние их исключало возможность прибегнуть к самопомощи.

Опыт в деле оказания помощи раненым на поле боя, накапливавшийся медицинской службой действующей армии в течение Великой Отечественной войны, а также изменения в условиях работы медицинской службы в связи с тактической обстановкой способствовали улучшению качества первой помощи раненым с проникающими повреждениями живота за время войны (табл. 17).

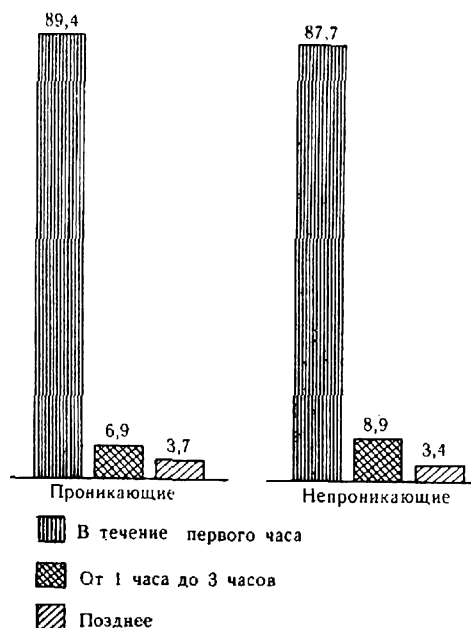


Рис. 27. Распределение раненных в живот по срокам оказания первой помощи (в процентах к числу раненых каждой группы).

Т а б л и ц а 17

Распределение раненных с проникающими ранениями живота по срокам оказания первой помощи в различные годы войны (в процентах)

Год войны	Сроки оказания первой помощи после ранения			Всего
	в течение первого часа	от 1 до 3 часов	позднее 3 часов	
Первый . . .	81,7	10,0	8,3	100,0
Второй . . .	86,3	7,3	6,4	100,0
Третий . . .	90,4	6,2	3,4	100,0
Четвертый .	92,6	6,0	1,4	100,0

Как следует из табл. 17, число случаев оказания первой помощи в течение первого часа после ранения непрерывно и прогрессивно увеличивалось на протяжении войны и соответственно уменьшалось число случаев оказания первой помощи в первые 1—3 часа после ранения.

Наложение первичной повязки при ранениях живота производилось различными категориями медицинского персонала, работающего в войсковом районе, а также солдатами и офицерами в порядке само- и взаимопомощи (табл. 18).

Т а б л и ц а 18

Наложение первичной повязки при ранениях живота (в процентах)

Характер ранений	Кем наложена повязка						Итого
	санитаром	санин-структо-ром	фельдше-ром	врачом	взаимо-помощь	самопо-мощь	
Проникающие	33,7	23,4	2,3	1,7	36,1	2,8	100,0
Непроникающие . . .	37,3	19,3	2,1	1,1	35,5	4,7	100,0

Чаще всего первую помощь оказывали санитары и санинструкторы, реже первичная повязка накладывалась в порядке оказания взаимопомощи и редко — самим раненым. При непроникающих ранениях живота наложение повязки самими ранеными производилось в два раза чаще, чем при проникающих ранениях. Понятно, что состояние раненого при про-

никающем ранении часто исключает возможность самопомощи. Первая помощь раненым в живот оказывалась врачами и фельдшерами в случаях ранения вблизи БМП и ПМП, куда раненый доставлялся обычно без повязки, или в случаях, когда врачи и фельдшера находились на поле боя, лично руководя оказанием помощи и выносом раненых.

Частота оказания помощи раненым с проникающими повреждениями живота медицин-

ским персоналом увеличивалась на протяжении Великой Отечественной войны и соответственно уменьшалось число раненых, которым первичная повязка была наложена в порядке оказания самопомощи и взаимопомощи (рис. 28).

Эти изменения, касающиеся оказания первой помощи раненым в живот, несомненно, следует рассматривать как положительное явление, свидетельствующее о надлежащей организации помощи тяжело раненым на поле боя. Наложение первичной повязки в порядке взаимопомощи чаще всего производилось при уличных боях в крупных населенных пунктах, когда бой вели мелкие подразделения и группы бойцов, часто разобщенные между собой и не имеющие в своем составе санитаров.

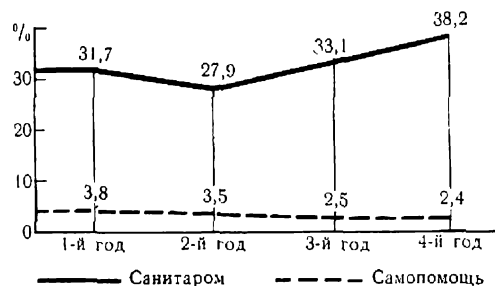


Рис. 28. Частота оказания первой помощи раненым с проникающими повреждениями живота по годам войны (в процентах).

Вынос раненых с проникающими повреждениями живота осуществлялся различными способами и средствами: на руках, на плащ-палатках, на носилках или в лодках-волокушах. В различных видах боя каждый из перечисленных способов имеет то или иное преимущество. Наиболее щадящим для раненных в живот следует считать вынос на носилках или лодках-волокушах. Всеобщее признание и широкое распространение в действующей армии получил вынос раненых при помощи собачьих упряжек с лодками-волокушами зимой и тележками летом. К сожалению, этими средствами выноса нельзя пользоваться при ранениях, полученных в траншеях, при уличных боях и т. д. Менее щадящим является вынос раненых на плащ-палатках или шинелях, но без этого способа невозможно обойтись при выносе раненых из-под сильного огня противника, на открытой местности, при боях в населенных пунктах, в траншеях или ходах сообщения. Частота применения различных способов и средств выноса раненых с поля боя подвержена значительным колебаниям в разные боевые операции. По материалам М. В. Князевского (Ленинградский фронт, оборонительные бои), на плащ-палатках выносятся от 2,0 до 29,0% раненых с проникающими ранениями живота, в лодках-волокушах — от 6,5 до 57,0%, на носилках — до 45,0%. Благодаря самоотверженному труду санитаров-носильщиков раненные в живот в значительном числе случаев выносятся с поля боя и доставляются на БМП в первые 2—3 часа после полученного ранения.

Поздний вынос раненых зависел от условий боя; когда раненый находился в пределах пристрелянных рубежей, вынос был возможен только с наступлением темноты или при отходе противника. Необходимо подчеркнуть, что некоторое число раненных в живот может быть не обнаружено вовсе, если при боях в лесу, при прорыве глубоко эшелонированной оборонительной полосы противника, при уличных боях в крупном населенном пункте не будет проведено специальных мероприятий по их розыску. Раненые могут находиться в подвалах разрушенных домов, в укрытиях и блиндажах, в лабиринтах траншей и ходов сообщения. Значительная часть их из-за тяжести состояния не может звать на помощь, и они обнаруживаются лишь при так называемом «прочесывании» после боя. Это мероприятие крайне важно при указанных условиях боевых действий. Начиная с поста санитарного транспорта, раненые с проникающими ранениями живота перевозились на носилках. На фронтах Великой Отечественной войны настойчиво проводился принцип запрещения снимать с носилок раненных в живот, начиная от ротного участка до ДМП или ХППГ первой линии. Указанное мероприятие обеспечивалось сосредоточением на каждом этапе санитарной эвакуации достаточного количества носилок, что делало возможным беспрепятственный их обмен. Нет необходимости подчеркивать важность этого мероприятия для раненых с проникающими повреждениями живота.

На БМП, кроме контроля, смены и исправления ранее наложенных повязок, наиболее тяжелой группе раненных в живот вводились сердечные и морфин. С БМП раненные в живот немедленно эвакуировались на ПМП. Вид транспорта, которым раненные в живот доставлялись на ПМП, зависел от времени года, состояния дорог, погоды и характера боевых действий.

Эвакуация раненых на ПМП по преимуществу осуществлялась на носилках, в лодках-волокушах, повозках или санях (в зависимости от времени года и состояния дорог). Близость расположения ПМП от боевых

порядков войск и плохая проходимость дорог в полковом тылу для автотранспорта резко ограничивали возможность эвакуации раненных этим видом транспорта; тем не менее значительное количество раненных в живот было доставлено на ПМП на автомашинах, транспортерах и боевых машинах. На носилках эвакуировались главным образом раненные с проникающими повреждениями брюшной полости. Много раненных эвакуировалось гужевым транспортом. Самостоятельно (пешком) приходили на ПМП иногда раненные с непроникающими повреждениями брюшной полости, когда ранение ограничивалось повреждением брюшной стенки.

Время, затрачиваемое на эвакуацию раненных в живот с поля боя до ПМП, определялось сравнительно короткими сроками. В течение первых трех часов после полученного ранения 60,2% раненных в живот

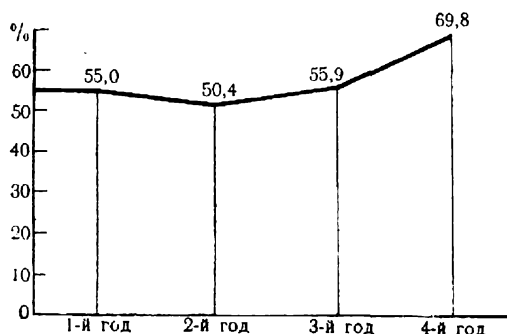


Рис. 29. Поступление раненных с проникающими повреждениями живота на ПМП в первые 3 часа после ранения по годам войны (в процентах к числу подобных раненных).

с проникающими и 56,0% раненных с непроникающими повреждениями были доставлены на ПМП. Если принять во внимание, что путь эвакуации раненных с поля боя до ПМП на значительном отрезке проходит под непосредственным огнем противника, а состояние дорог всегда оставляет желать лучшего, нельзя не признать сроки доставки тяжело раненных вполне удовлетворительными. Благодаря настойчиво проводимому работниками медицинской службы войскового района принципу как

можно скорее эвакуировать раненных в живот на ДМП, в течение Великой Отечественной войны число раненных в живот, доставляемых на ПМП в первые часы после ранения, значительно увеличивалось (рис. 29).

Некоторое относительное уменьшение поступления раненных в живот на ПМП во второй год Великой Отечественной войны находит свое объяснение в особенностях боев этого периода, проводившихся Советской Армией, когда вынос и эвакуация раненных на ПМП были наиболее сложными.

Лечебные мероприятия на полковых медицинских пунктах и эвакуация на дивизионные медицинские пункты

ПМП является этапом, через который, как правило, проходит раненный на пути с поля боя на ДМП или ХППГ первой линии. Врачебная помощь раненым в живот на этом этапе ограничивается мероприятиями по борьбе с шоком и ограждением раны от дальнейшего внесения инфекции и введением противостолбнячной сыворотки. Эти мероприятия сводились к инъекциям морфина, наложению сухой асептической повязки и запрещению принятия пищи и воды. При выпадении внутренних органов они закрывались жировой (сульфаниламидная эмульсия, вазелин и т. п.) повязкой. За время Великой Отечественной войны перечень

лечебных мероприятий значительно расширился. По мере накопления опыта включились ранее не применявшиеся или мало применявшиеся средства и методы, направленные на борьбу с шоком. При этом имелось в виду, что основной задачей ПМП является не выведение раненого из состояния шока, а проведение противошоковых мероприятий, обеспечивающих дальнейшую транспортировку раненого на ДМП или в ХППГ первой линии. Рис. 30 иллюстрирует применение различных лечебных мероприятий, проводившихся на ПМП раненым в живот.

Смена повязок на ПМП у раненных в живот производилась значительно чаще, чем при ранениях других областей тела, достигая 95,1% по отношению ко всем раненым с проникающими ранениями живота и 88,3% у раненных с непроникающими повреждениями, проходившими через этот

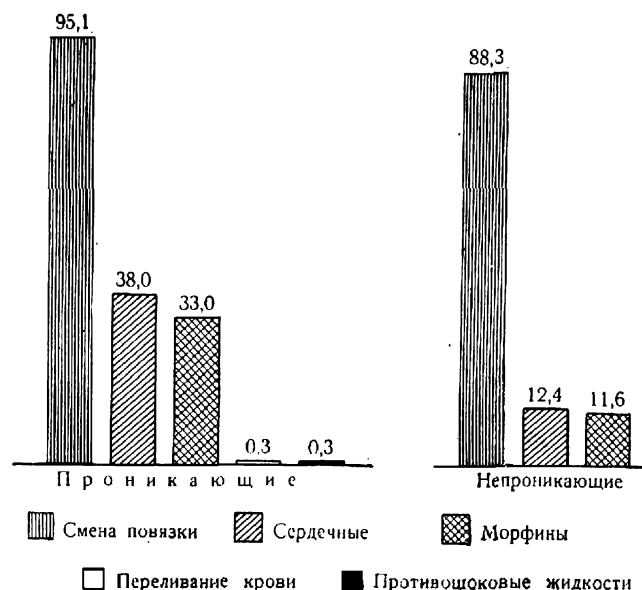


Рис. 30. Частота применения лечебных мероприятий на ПМП раненым в живот (в процентах к каждой группе).

этап санитарной эвакуации. Столь частая смена повязки у этой категории раненных в меньшей степени вызывалась необходимостью замены сбившейся или обильно пропитавшейся кровью или отделяемым желудочно-кишечного тракта повязки. Значительно чаще, в особенности у раненных с непроникающими ранениями, смена повязки производилась на ПМП с диагностической целью. Вновь наложенная повязка должна была быть достаточно массивной и захватывать нижнюю часть груди и бедра. Если имелось выпадение через рану петель кишок, сальника или других органов брюшной полости (печень, селезенка), эти выпавшие органы после соответствующего туалета обкладывались марлевыми салфетками таким образом, чтобы выпавшие органы не проникли обратно в брюшную полость, и покрывались большой ватномарлевой повязкой, на внутреннюю поверхность которой наносился слой мази (вазелина).

Значительная часть раненных с проникающими повреждениями живота доставлялась на ПМП в состоянии шока. Чем лучше и совершеннее вынос

раненых с поля боя, тем больше этих раненых среди доставленных на ПМП. Для уточнения и детализации подобного суждения приводим данные о частоте тяжелых форм шока у раненых с проникающими ранениями живота среди доставленных на ПМП в различные периоды Великой Отечественной войны (рис. 31).

Можно считать доказанным, что на протяжении Великой Отечественной войны в связи с улучшением выноса тяжело раненых с поля боя значительно увеличилось число раненных в живот, доставляемых на ПМП в состоянии тяжелого шока. Это потребовало расширения арсенала лечебных мероприятий по борьбе с явлениями шока на этом этапе медицинской эвакуации. Введение морфина, сердечных и согревание раненого применялись чаще всего и являлись наиболее действенными средствами по борьбе с шоком у раненных в живот (доставленных на ПМП).

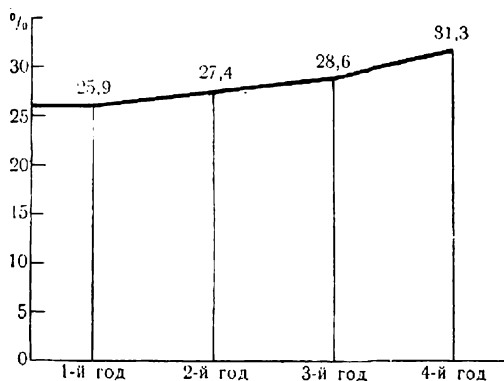


Рис. 31. Частота тяжелого шока у раненных в живот, доставленных на ПМП, по годам войны (в процентах).

Г. А. Барашков на основании изучения большого числа историй болезни раненных с проникающими повреждениями живота указывает, что при проведении на ПМП вышеуказанных мероприятий летальность от шока и кровопотерь была на 5,1% ниже, чем в тех случаях, где эти мероприятия не проводились.

Ссылки некоторых хирургов на возникновение диагностических затруднений в последующем, после введения морфина на передовых этапах

эвакуации, вряд ли могут быть обоснованными, если принять во внимание ту огромную пользу, которую приносит раненому это мероприятие при транспортировке. Во избежание нежелательных с точки зрения последующей диагностики явлений, связанных с применением морфина, инъекции морфина иногда заменялись внутривенным введением растворов бромистого натрия или применение морфина на ПМП ограничивалось только случаями несомненных проникающих ранений брюшной полости (Л. Ф. Волков).

Переливание крови и противошоковых жидкостей при проникающих ранениях живота не получило широкого распространения на ПМП из-за возможности усиления внутренних кровотечений, которые столь часто наблюдались при этих ранениях. Дифференциальная диагностика чистых форм шока крайне трудна, и в большинстве случаев разграничить состояние шока и кровопотери в условиях работы ПМП не представлялось возможным. Кроме того, гемостатическое действие малых доз перелитой крови при больших полостных кровотечениях весьма проблематично, а опасность усиления или возобновления кровотечения в результате повышения кровяного давления весьма реальна. Остановка или уменьшение кровотечения при значительном калибре поврежденного сосуда происходит главным образом за счет падения кровяного давления. Неоднократно приходилось наблюдать раненых, которые после переливания крови на

ПМП были доставлены на ДМП в значительно более худшем состоянии (А. А. Бочаров). Переливания крови на ПМП приводили иногда к задержке доставки раненых на ДМП. Изложенные соображения послужили обоснованием редкого применения переливаний крови на ПМП при проникающих ранениях живота: переливание крови при этих повреждениях составляет всего 0,3% от общего числа поступивших раненых.

Более широкое распространение в практике работы ПМП некоторых соединений получило применение вливаний противошоковых жидкостей раненым с проникающими ранениями живота. По Л. Ф. Волкову, соотношение переливаний крови и противошоковых жидкостей, произведенных на ПМП при проникающих ранениях живота, равно 1 : 4. Однако подобные наблюдения единичны. Количество вводимой крови и жидкостей редко превышало 200—250 см³. Показания к проведению этого мероприятия должны быть ограничены редкими случаями шока при проникающих ранениях живота, где с уверенностью может быть исключено внутреннее кровотечение.

Из других мероприятий по борьбе с явлениями шока при проникающих ранениях живота следует отметить применение средств, предупреждающих или парализующих неблагоприятное действие нервнорефлекторного фактора шока в виде различных новокаиновых блокад. Подобные наблюдения немногочисленны. З. Н. Игембердиев в нескольких случаях с успехом применил на ПМП с целью борьбы с шоком при проникающих ранениях живота поясничную новокаиновую блокаду. Л. Ф. Волков с этой целью применял шейную ваго-симпатическую блокаду по А. В. Вишневскому у 17 раненых в живот и получил несомненный эффект. По С. П. Скворцову, изучившему действие шейной ваго-симпатической блокады в условиях ДМП, в 85,0% всех случаев был констатирован подъем кровяного давления на 15 мм ртутного столба. Особенно следует рекомендовать применение шейной ваго-симпатической блокады в случаях торако-абдоминальных ранений, при которых расстройства дыхания достигают большой степени. Новокаиновая шейная блокада резко улучшает состояние этих раненых и позволяет транспортировать их на ДМП в сравнительно удовлетворительном состоянии. Малое количество наблюдений у авторов, применявших поясничную блокаду, не позволяет дать окончательную оценку этому мероприятию.

Раненные в живот с ПМП эвакуировались в подавляющем большинстве случаев автотранспортом. Гужевой транспорт занимает здесь второе место, третье место принадлежит эвакуации раненых на носилках, в лодках-волокушах. Несмотря на преобладание эвакуации автомобильным транспортом, перевозка раненого с проникающим повреждением живота на ДМП является для него тяжелым испытанием. Независимо от состояния погоды дороги чаще всего оказываются разбитыми снарядами и огромным количеством проходящего транспорта, вследствие чего раненый испытывает значительные неудобства во время перевозки даже в санитарной машине.

С целью облегчения транспортировки В. Л. Седлецкий вводил на ПМП раненым в живот внутримышечно 1,0 гексенала. После введения гексенала наступал легкий сон, и эвакуация раненого на ДМП проходила значительно легче. Надо считать, что до настоящего времени незаменимым средством для облегчения страданий раненого в пути остается введение морфина.

Раненные в живот задерживаются на ПМП в течение минимального срока, необходимого для подготовки к эвакуации. На процесс перевозки их на ДМП затрачивается от 30 минут до 1—2 часов, в зависимости от состояния дорог, времени суток и погоды. В подавляющем большинстве случаев раненные в живот сравнительно быстро доставлялись на ДМП. Если сопоставить сроки поступления раненых на ПМП и ДМП (табл. 19),

Т а б л и ц а 19

Сроки прибытия раненых с проникающими ранениями живота на ПМП и ДМП
(в процентах ко всем раненым данной группы)

Этап эвакуации	Сроки прибытия на этап эвакуации после ранения	
	в первые 6 часов	в первые 12 часов
ПМП	86,1	98,9
ДМП	46,2	76,2

то можно констатировать, что значительная часть раненых, поступивших на ПМП в первые 12 часов после ранения, доставлена в пределах этих сроков и на ДМП. Уменьшение сроков доставки раненых на ДМП может быть достигнуто не только улучшением выноса их с поля боя, но в значительной мере организационными мероприятиями по обеспечению надлежащей эвакуации в полковом и дивизионном тылу.

Сроки доставки раненных в живот на ДМП и в ХППГ

Сроки, необходимые для доставки раненных в живот на ДМП или в ХППГ первой линии, находятся в тесной зависимости от условий тактической и санитарно-тактической обстановки. Среди них решающее значение имеют вынос раненых с поля боя, средства транспорта и их количество, состояние дорог и расстояние от поля боя до ДМП или ХППГ первой линии. Меньше всего задержка в эвакуации раненых зависит от медицинских показаний. Для ПМП нет нетранспортабельных среди раненых с проникающими ранениями живота, а есть или агонирующие, или подлежащие срочной эвакуации после проведения тех или иных лечебных мероприятий перед транспортировкой.

По данным значительного числа авторов, опубликовавших свои наблюдения во время Великой Отечественной войны, раненные с проникающими повреждениями живота доставлялись на ДМП и в полевые госпитали в основном в первые 12 часов после получения ранения. По С. Е. Ткачеву, в этот срок доставлено 61,7% всех поступивших с ранениями живота.

По наблюдениям Г. Ф. Николаева, время года мало отражается на сроках доставки раненых на ДМП и в полевые госпитали. Так, в период зимнего наступления 1942 г. (Западный фронт) на ДМП в первые 12 часов было доставлено 78,0% раненных из общего числа раненных в живот, поступивших на этот этап эвакуации. В период летнего наступления 1944 г. в этот срок доставлено 76,0% всех раненых с проникающими ранениями

живота. По данным А. А. Бочарова, в зимнее наступление 1945 г. в первые 12 часов после ранения поступило 93,2% всех раненых с проникающими ранениями живота. Несомненно, что в эту боевую операцию столь раннему поступлению раненых в значительной степени способствовало наличие хороших дорог. Наибольшие затруднения в до-

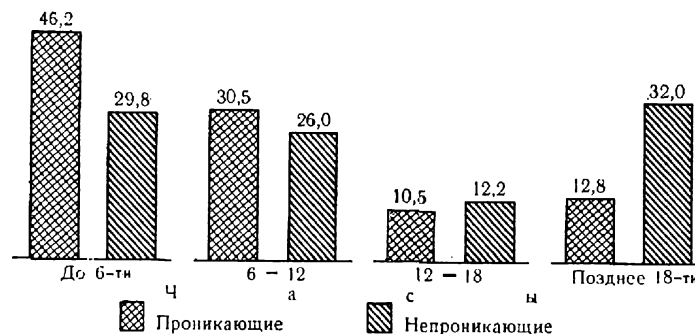


Рис. 32. Распределение раненных в живот по срокам доставки их на ДМП (в процентах).

ставке раненых на ДМП возникают весной и осенью в лесисто-болотистой или лесной местности, когда большинство проселочных дорог в войсковом тылу становилось непроходимым для автотранспорта и трудно проходным для конного транспорта.

По данным, полученным в итоге изучения материалов Великой Отечественной войны, раненные в живот доставлялись на ДМП в следующие сроки после ранения (рис. 32).

Как видно из приведенных данных, основная группа раненых с проникающими ранениями живота была доставлена на ДМП в первые 12 часов после ранения (76,7%). При непроникающих ранениях в эти сроки было доставлено на ДМП меньшее число раненых, что, несомненно, свидетельствует о наличии надлежащего отбора раненых для эвакуации на ПМП.

В течение Великой Отечественной войны сроки доставки на ДМП раненых с проникающими повреждениями живота непрерывно сокращались. Это достаточно ясно иллюстрирует рис. 33.

Можно констатировать, что фактор времени, которому при лечении проникающих ранений живота принадлежит важная роль, был в центре внимания работников медицинской службы войскового района. В последний год войны число раненных в живот, доставленных на ДМП и в полевые госпитали в течение первых 6 часов после полученного ранения, увеличилось почти в два раза по сравнению с первым годом войны.

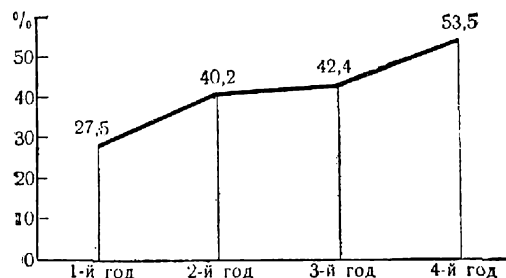


Рис. 33. Поступление на ДМП раненых с проникающими повреждениями живота в первые 6 часов после ранения по годам войны (в процентах).

Показания и противопоказания к оперативным вмешательствам

Оперативное лечение огнестрельных проникающих ранений живота в Великую Отечественную войну было методом выбора. Больше 75,0% раненых с проникающими ранениями живота было подвергнуто оперативному вмешательству. Консервативное лечение проникающих ранений живота вынужденно применялось в тех случаях, когда крайне тяжелое состояние раненых не позволяло произвести необходимую им операцию или имелись признаки, свидетельствующие об ограничении воспалительного процесса при запоздавшем поступлении раненого.

В показаниях к операции или в отказе от нее решающим фактором являются: состояние раненого, данные объективного исследования, сроки поступления раненого на ДМП или в ХППГ первой линии, санитарно-тактическая обстановка, в которой решается этот вопрос, и опыт хирурга. При этом следует помнить, что «отказаться от операции труднее, чем решиться на нее» (П. А. Куприянов). Отказ от операции в некоторых случаях оставлял сомнение у хирурга в правильности его действий. В условиях полевой хирургической работы, при наличии большого поступления раненых иногда приходится отказываться от оперативного вмешательства в тех случаях, когда вследствие тяжести состояния раненого успех является более чем сомнительным.

В первую мировую войну, по данным В. Н. Павлова-Сильванского, частота пульса свыше 120 ударов в минуту служила противопоказанием к оперативному вмешательству. В Великую Отечественную войну единичные военно-полевые хирурги также считали, что при частоте пульса свыше 120 ударов в минуту оперировать не нужно, если энергичные и настойчивые противошоковые мероприятия не улучшили состояния раненого. Однако большинство хирургов оперировало раненных в живот, не считая частоту пульса основным критерием при решении вопроса о неоперабельности. При этом в качестве более надежного критерия общего состояния раненого предлагалось базироваться не на частоте пульса, а на данных кровяного давления.

Энергично проводимые комплексные мероприятия по борьбе с шоком и кровопотерей являются принципиально новым в эволюции хирургической тактики при ранениях живота.

Тяжелое состояние раненого в живот можно объяснить шоком или острой кровопотерей. Дифференциальная диагностика этих состояний трудна. Некоторые считают возможным разграничить состояние шока и кровопотери. Большинство же хирургов, имеющих опыт работы в войсковом районе, считает это практически неосуществимым. С. И. Банайтис полагает целесообразным отказаться практически от пользования термином «шок при ранениях живота», объединяя состояние «шока и кровопотери». Это определяет необходимость немедленного проведения ряда последовательных мероприятий для улучшения состояния раненого в виде переливания крови и вливаний кровозамещающих жидкостей, согревания раненого, введения сердечных, морфина и т. п. После энергичного проведения этих мероприятий в значительном числе случаев состояние раненого улучшается, и представляется возможным приступить к операции. Если противошоковые мероприятия оказались малоэффективными, надо предполагать наличие значительного внутреннего кровотечения и немедленно оперировать.

В числе противопоказаний к операциям длительности срока, прошедшего с момента ранения, придавалось меньшее значение, чем это имело место в прошлые войны. Если в первую мировую войну 1914—1918 гг. большинство хирургов считало, что через 12—13 часов после ранения не следует оперировать (В. Н. Павлов-Сильванский), то в Великую Отечественную войну некоторые хирурги отодвигали этот срок до 24 часов; большинство же хирургов считало, что не срок, а клиническая картина и общее состояние раненого являются решающими моментами в определении показаний и противопоказаний к оперативному вмешательству в случаях позднего поступления раненого в живот под наблюдение хирурга.

Подготовительные мероприятия перед оперативным вмешательством

Значительная часть раненых с проникающими ранениями живота поступала на ДМП и в ХППГ первой линии в тяжелом состоянии. В большинстве случаев это состояние раненых объяснялось, как ранее отмечено, шоком, сочетающимся с кровопотерей. После осмотра в приемно-сортировочном отделении ДМП (ХППГ первой линии) раненые с проникающими повреждениями живота, находившиеся в состоянии шока, направлялись, как правило, в противошоковую палату. Если уже при осмотре в приемно-сортировочном отделении подозревалося нарастающее внутреннее кровотечение, раненые направлялись непосредственно в операционную. При правильной организации дела непосредственное направление раненных в живот из приемно-сортировочного отделения в операционную производилось также при наличии в операционной свободных столов и при возможности без задержки других срочных вмешательств провести подготовительные мероприятия непосредственно в операционной.

Для выведения раненных в живот из состояния шока требуется прежде всего покой и согревание. С этой целью в противошоковой палате температура поддерживалась на уровне 25—26°. В некоторых ДМП для согревания раненых применялись мешки с горячим песком. Они имеют то преимущество, что плотно прилегают к телу и долго сохраняют тепло (А. А. Бочаров). Противошоковые мероприятия, как правило, были комплексными, направленными «на устранение потока нервно-рефлекторных импульсов с места травмы на восстановление гемодинамики, на восстановление нарушенного обмена» (С. И. Банайтис). Согревание раненого, введение сердечных, наркотиков (подкожно или внутривенно) являлись предварительными мероприятиями, одновременно с которыми обычно начиналось переливание крови, кровозамещающих или противошоковых жидкостей, если этого требовала тяжесть шокового состояния.

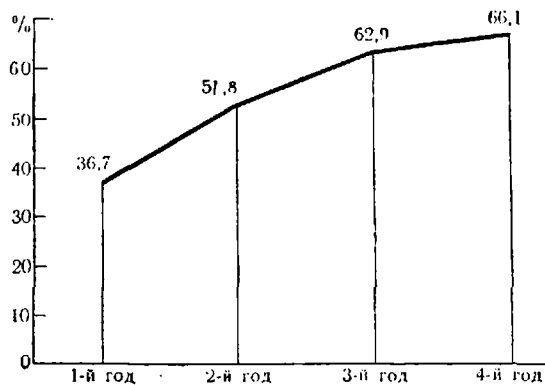


Рис. 34. Частота применения комплексных противошоковых мероприятий на ДМП и в ХППГ первой линии по годам войны (в процентах).

Улучшение системы противошоковых мероприятий, имевшее место на протяжении войны, заключалось в применении комплексной терапии

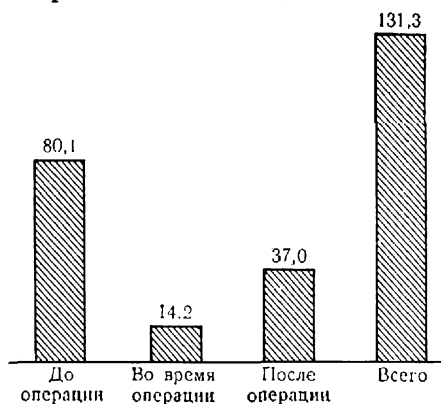


Рис. 35. Частота переливания крови и ее заменителей (в процентах по отношению к оперированным раненым в живот).

раненному в живот было сделано одно переливание и 31,3% раненых получили по два переливания крови (рис. 35).

До операции 80,1% раненых получили переливание крови и кровозамещающих жидкостей, причем в 9,3% случаев была применена одна кровь, в 2,9% — только кровозамещающие жидкости, в остальных случаях переливалась кровь в сочетании с кровозамещающими жидкостями. Во время операции переливания крови в сочетании с кровозамещающими жидкостями делались несколько реже, а переливания только крови — чаще. Причиной этого являлась необходимость компенсировать обнаруживаемую во время операции острую кровопотерю наиболее полноценно. В послеоперационном периоде переливание крови в сочетании с кровозамещающими жидкостями производилось в 63,2% случаев, а переливание чистой крови — в 26,5%.

Таким образом, компенсирование острой кровопотери предпринималось во время операции и продолжалось после операции. Бесспорно, что в случаях, где, наряду с острой кровопотерей, имеется шок, переливание крови в сочетании с кровозамещающими жидкостями дает лучшие результаты, чем раздельное их введение. Лечебный эффект, повидимому, зависит также от

шока в противовес применению отдельных противошоковых приемов или средств (рис. 34).

Среди всех противошоковых мероприятий переливание крови и кровозамещающих жидкостей у раненных в живот имеет особо важное значение. Оно не только расширяет показания к оперативным вмешательствам, но и оказывает весьма существенную помощь во время операции и в послеоперационном периоде. Переливание крови применяется также как средство борьбы с продолжающимся шоком и как средство ликвидации последствий острой кровопотери.

По материалам Великой Отечественной войны в среднем каждому

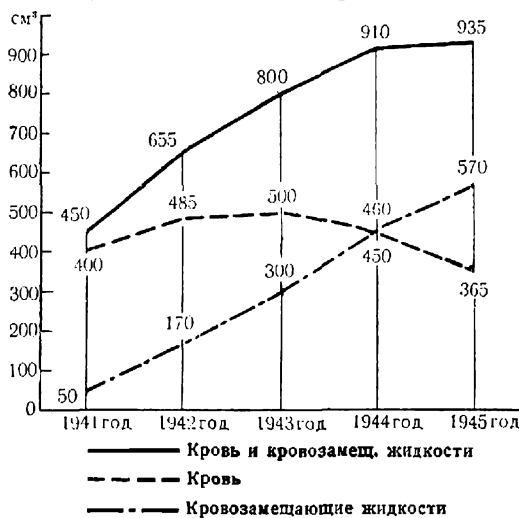


Рис. 36. Количество перелитой крови и кровозамещающей жидкости (в кубических сантиметрах) на одного раненого в живот по годам войны.

объема вливаемой крови и замещающих ее жидкостей. Количество перелитой крови и кровозамещающих жидкостей, приходившееся на одного раненного в живот, на протяжении войны увеличивалось с каждым годом (рис. 36).

Приведенные данные свидетельствуют, что если в первые два года войны среднее количество крови, перелитой одному раненому, увеличилось, то в последующие два года оно несколько уменьшилось за счет комбинированного переливания крови и кровозамещающих жидкостей. Увеличилось и количество вливаемых противошоковых жидкостей. Раненым в живот чаще всего вводили одномоментно от 250 до 1000 см³ жидкостей (включая и кровь), а затем переходили на длительное капельное переливание крови в сочетании с кровозамещающими растворами.

Противостолбнячная сыворотка при проникающих ранениях живота вводилась раненым на следующих этапах: на БМП — в 1,9% случаев, на ПМП — в 66,9%, на ДМП — в 22,8%, в ХППГ — в 5,6% и в эвакуационных госпиталях — в 2,8% случаев.

Сроки оперативных вмешательств

Сроки оперативного вмешательства играют решающую роль в исходах ранений живота и находятся в прямой зависимости от сроков поступления раненых на ДМП. Если сопоставить сроки оперативных вмешательств со сроками поступления раненых на тот этап, где им оказывалась хирургическая помощь, то обнаруживается, что время, затрачиваемое



Рис. 37. Распределение оперированных раненных в живот по срокам прибытия на ДМП и оперирования (в процентах).

на проведение различных подготовительных процедур, включая проведение комплекса противошоковых мероприятий; в очень незначительной степени отражается на сроках оперирования.

Быстрое и массовое поступление раненных в живот на ДМП при отсутствии достаточного числа хирургов и операционных столов могло вести к вынужденному ожиданию операций. Однако при правильной расстановке лечебных учреждений этого можно избежать, направляя часть раненых в ХППГ первой линии. Несомненно, что такое организационное разрешение вопроса способствовало ускорению сроков производства операции. Это положение иллюстрирует рис. 37.

В первые 6 часов наблюдается некоторое отставание числа оперированных раненых от числа поступивших в этот срок. Это объясняется необходимостью выведения некоторой части раненых из состояния шока и известной задержкой в связи с быстрым массовым поступлением раненых. К 18 часам хирурги успевали прооперировать 79,7% всех поступивших раненых. Сроки оперативных вмешательств с каждым годом войны сокращались. Число раненных в живот, оперированных в первые 6 часов после ранения, на протяжении войны непрерывно увеличивалось.

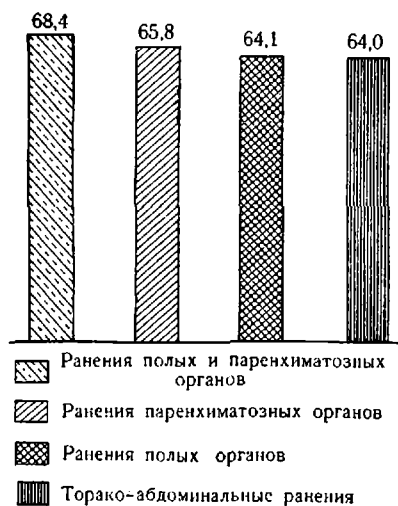


Рис. 38. Оперируемость при различных группах ранений органов брюшной полости в первые 12 часов (в процентах к каждой группе).

Особенно важно оперировать рано при внутренних кровотечениях в брюшную полость, что чаще имеет место при ранениях печени и селезенки. Сопоставление сроков оперативного вмешательства при ранениях различных органов брюшной полости (рис. 38) показывает, что ранняя оперируемость приходится преимущественно на ранения parenchymatous органов, как изолированные, так и особенно на сочетанные с повреждениями полых органов.

Важнейшее положение этапного лечения раненых с эвакуацией по назначению, лежащее в основе организации полевой медицинской службы Советской Армии, предусматривающее оказание хирургической помощи в войсковом районе в возможно короткие сроки, неуклонно и строго выдерживалось в отношении раненных в живот.

Отклонения имели место лишь в начале войны, в период маневренной обороны, а также в специальных условиях санитарно-тактической обстановки

Оперируемость раненых с проникающими ранениями живота

По материалам Великой Отечественной войны, оперируемость при проникающих ранениях живота была равна 75,5%. Уместно напомнить, что большую часть тяжелых ранений, которые хирурги в период первой мировой войны относили к категории не подлежащих оперативному лечению, хирурги Советской Армии оперировали.

Значительное улучшение выноса раненых с поля боя и ускорение их доставки на ДМП также не могли не отразиться на увеличении числа особенно тяжело раненых с проникающими ранениями живота. Прогрессивный рост относительного количества случаев проникающих ранений живота и количества более тяжелых видов повреждений не выразился в уменьшении количества оперированных в войсковом районе. Наоборот, на протяжении войны выявилось отчетливое увеличение оперируемости раненных в живот. Так, в первый год войны оперируемость составляла 70,2%, во второй — 73,7%, в третий —

72,2% и в четвертый — 77,8% (рис. 39). С каждым годом войны оперируемость раненых возрастала; к концу войны она достигла 77,8%, несмотря на то, что число доставляемых тяжело раненных в живот с каждым годом непрерывно увеличивалось. Вместе с тем из года в год увеличивалось количество раненых, оперированных в ранние сроки после ранения. Оперируемость раненых с проникающими ранениями живота может быть сопоставлена со сроками доставки их на ДМП (рис. 40).

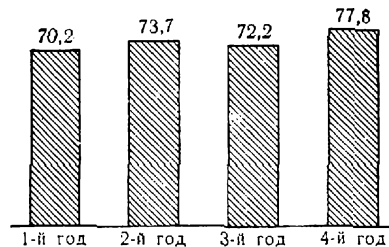


Рис. 39. Оперируемость раненых в живот по годам войны (в процентах).

Наибольшая оперируемость наблюдалась среди доставлявшихся на ДМП через 6—12 часов после ранения. В последующие сроки оперируемость уменьшается, сначала медленно, а после 24 часов — резко. В группе неоперированных раненых наименьшее количество приходится на доставленных в первые 6—12 часов; в более поздние сроки количество не подлежащих операции начинает увеличиваться. Максимальный подъем кривой приходится на время позднее 24 часов после ранения.

Основная масса раненых с проникающими повреждениями живота была оперирована на ДМП (70,5%). В медико-санитарных ротах отдельных

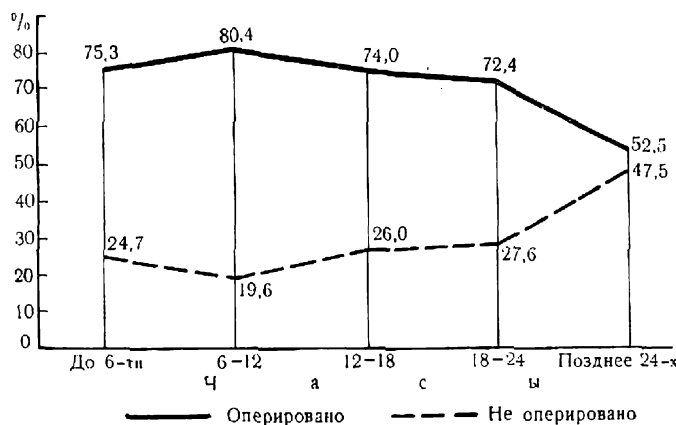


Рис. 40. Оперируемость раненых в живот в зависимости от сроков поступления на ДМП (в процентах).

бригад раненные в живот оперировались в исключительных случаях (0,8%). В ХПГ первой линии оперировали 22,3% раненых. В эвакуационных и специализированных госпиталях армейского тыла оперировалась лишь незначительная часть (6,4%) из общего числа раненых с проникающими повреждениями живота. В значительной части это были раненые вблизи этих госпиталей при налетах авиации и артиллерийских обстрелах. В единичных случаях оперировались раненые, у которых на передовых этапах не был своевременно распознан проникающий характер ранения. Надо

также учесть то обстоятельство, что в некоторых наступательных операциях эвакуационные госпитали в исходном положении принимали на себя функции МСБ и ХППГ первой линии.

Представляют интерес изменения числа оперированных на ДМП и ХППГ первой линии в отдельные периоды войны (рис. 41).

Количество раненых, оперированных на ДМП, с каждым годом войны неуклонно увеличивалось. В первый год войны 55,6% раненных в живот было оперировано на ДМП, 27,2% — в ХППГ, а остальные — в медицинских учреждениях армейского района. В первый год войны МСБ при маневренной обороне были вынуждены часто менять место

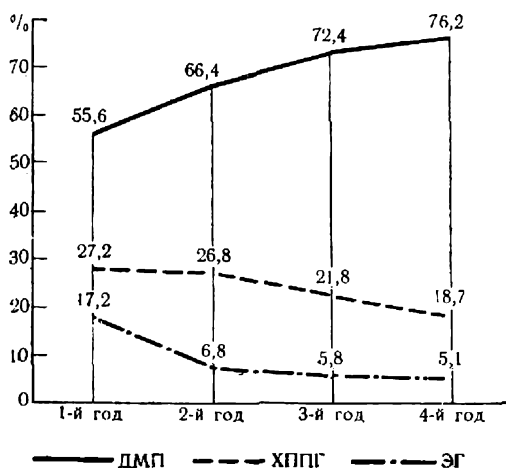


Рис. 41. Оперируемость раненных в живот на ДМП, в ХППГ и в эвакуационных госпиталях по годам войны (в процентах).

своего расположения; поэтому иногда раненные в живот, минуя МСБ, направлялись в ХППГ и даже в эвакуационный госпиталь. Это имело место, например, на Ленинградском фронте, а также в период обороны Москвы. Во второй год войны на ДМП оперировано 66,4% раненных, в ХППГ — 26,8%. Остальные раненные были оперированы в лечебных учреждениях армейского района. В третий и четвертый год войны, в период крупнейших наступательных операций, когда наша армия наносила врагу удар за ударом, на ДМП было оперировано 72,4% и 76,2% всех раненных с проникающими ранениями живота.

Ранняя оперируемость раненных в живот во многом зависела от правильной дислокации лечебных учреждений войскового района, которые оказывали хирургическую помощь этим раненым. Одним из принципиальных положений военно-полевой хирургической доктрины, как известно, являлось приближение этапов хирургической помощи к линии фронта для оказания хирургической помощи раненым в возможно короткие сроки после ранения. Опыт Великой Отечественной войны показал, что в основном не число километров от линии фронта определяет правильное расположение ДМП и ХППГ, а сроки, в которые могут быть доставлены раненные на эти этапы.

Надлежащее проведение перед оперативными вмешательствами подготовительных мероприятий, направленных на борьбу с шоком и кровопотерей, в значительной степени способствует повышению оперируемости раненных с проникающими ранениями живота. Так, по данным Г. Ф. Николаева, относящимся к одному и тому же крупному войсковому соединению, в одну из боевых операций оперируемость раненных была равна 73,2% общего числа раненных с проникающими ранениями живота. Количество сделанных переливаний крови и вливаний кровозамещающих жидкостей перед операциями составило 75,5% к числу поступивших раненных в живот. В другую боевую операцию, проходившую при примерно одинаковых медико-тактических условиях, эти же мероприятия проводились в два

раза чаще (переливания крови и жидкостей часто делались повторно) и составили 166,0% к числу раненных в живот. При этом оперируемость увеличивалась до 88,9% к числу всех раненных с проникающими ранениями живота, доставленных на ДМП.

Обезболивание

Оперативные вмешательства при проникающих ранениях живота у 79,3% раненных производились под наркозом, у 14,8% под местным обезболиванием, у 5,9% при помощи комбинированного обезболивания. Эфир применялся у 75,4% раненных, хлорэтил и эфир — у 14,5%, новокаин и эфир — у 4,6%, гексенал и эфир — у 1,6%, гексенал — у 0,9% и прочие виды наркоза — у 3,0% раненных. Таким образом, из обезболивающих средств при лапаротомиях чаще других применялся эфир; хлорэтил применялся в виде вводного наркоза с целью сокращения стадии возбуждения. Гексенал при ранениях живота не нашел широкого применения в Великую Отечественную войну главным образом из тех соображений, что раненные в состоянии шока плохо его переносят, а при ранении печени гексенал нужно считать противопоказанным.

Местное обезболивание применялось при операциях по поводу проникающих ранений живота сравнительно редко, всего в 14,8% случаев, для этого употреблялся преимущественно 0,5% раствор новокаина. Местная анестезия не нашла широкого применения в силу ряда обстоятельств. Во-первых, она требует дополнительного времени, что очень важно при работе в полевых условиях, особенно в дни наступательных боев. Во-вторых, местная анестезия плохо переносится ранеными с явлениями возбуждения, с лабильной нервной системой; операции под местным обезболиванием в известной мере травмируют психику раненого. В-третьих, не всегда удается при пользовании местной анестезией произвести детальную ревизию или закончить длительную операцию. Однако, если оперирующий хирург вполне владеет техникой местного обезболивания, то преимущества местного обезболивания состоят в том, что позволяют оперировать раненных, находящихся в тяжелом состоянии; с меньшим риском потерять их во время операции, чем при общем наркозе.

Т а б л и ц а 20

Распределение методов обезболивания при лапаротомиях по годам войны (в процентах)

Метод обезболивания	Год войны			
	первый	второй	третий	четвертый
Эфирный наркоз	61,2	57,5	65,9	66,6
Местная анестезия	20,7	20,8	13,7	11,4
Хлорэтиловый и эфирный наркоз	7,6	9,7	11,2	15,9
Прочие	10,5	12,0	9,2	6,1
Итого . . .	100,0	100,0	100,0	100,0

Если проследить эволюцию в применении обезболивающих средств на протяжении Великой Отечественной войны, то можно видеть, что имеются некоторые изменения в выборе средств обезболивания при лапаротомиях (табл. 20).

Данные табл. 20 свидетельствуют, что если на протяжении первой половины войны местная анестезия еще применялась в 20,0% случаев всех лапаротомий, то во второй половине войны накопленный хирургами опыт заставил чаще отказываться от местного обезболивания за счет расширения применения эфирного наркоза. К концу войны частота применения местной анестезии значительно сократилась.

Разрезы брюшной стенки

Успех оперативного вмешательства при огнестрельных проникающих ранениях живота в значительной степени зависит от правильно выбранного разреза. В истории полостной хирургии неоднократно поднималась дискуссия о наиболее совершенных разрезах брюшной стенки. Материалы Великой Отечественной войны позволяют проверить на значительном числе случаев проникающих ранений живота преимущества и недостатки различных разрезов.

При выборе разреза при операциях, предпринимаемых по поводу проникающих ранений живота, хирурги руководствовались рядом соображений:

- 1) локализацией входного и выходного отверстий;
- 2) топической диагностикой раненых органов;
- 3) определившимся или неопределившимся диагнозом проникающего ранения;
- 4) желанием получить широкий доступ для ревизии брюшной полости и оперативного вмешательства на раненых органах;
- 5) возможностью быстро вскрыть брюшную полость и еще быстрее закончить оперативное вмешательство.

Это были главные соображения. Второстепенную роль играли вопросы физиологичности применяемого разреза, регенерации операционной раны, возможных послеоперационных осложнений. Если попытаться проследить частоту применения тех или иных разрезов по периодам Великой Отечественной войны, то оказывается, что срединный разрез в равной степени преобладал по частоте над другими во все периоды войны (табл. 21).

Сложность топической диагностики огнестрельных повреждений органов брюшной полости определяет в известной мере выбор разреза в каж-

Т а б л и ц а 21

Распределение различных операционных разрезов брюшной стенки по годам войны (в процентах)

Год войны	Типы разрезов					Всего
	срединный	косо-поперечный	парарентальный	по типу расширения ран	комбинированный	
Первый	61,3	9,3	8,8	8,4	12,2	100,0
Второй	60,6	13,2	8,9	8,1	9,2	100,0
Третий	62,2	11,2	8,8	8,8	9,0	100,0
Четвертый	65,1	10,8	9,6	7,7	6,8	100,0

Если проследить эволюцию в применении обезболивающих средств на протяжении Великой Отечественной войны, то можно видеть, что имеются некоторые изменения в выборе средств обезболивания при лапаротомиях (табл. 20).

Данные табл. 20 свидетельствуют, что если на протяжении первой половины войны местная анестезия еще применялась в 20,0% случаев всех лапаротомий, то во второй половине войны накопленный хирургами опыт заставил чаще отказываться от местного обезболивания за счет расширения применения эфирного наркоза. К концу войны частота применения местной анестезии значительно сократилась.

Разрезы брюшной стенки

Успех оперативного вмешательства при огнестрельных проникающих ранениях живота в значительной степени зависит от правильно выбранного разреза. В истории полостной хирургии неоднократно поднималась дискуссия о наиболее совершенных разрезах брюшной стенки. Материалы Великой Отечественной войны позволяют проверить на значительном числе случаев проникающих ранений живота преимущества и недостатки различных разрезов.

При выборе разреза при операциях, предпринимаемых по поводу проникающих ранений живота, хирурги руководствовались рядом соображений:

- 1) локализацией входного и выходного отверстий;
- 2) топической диагностикой раненых органов;
- 3) определившимся или неопределившимся диагнозом проникающего ранения;
- 4) желанием получить широкий доступ для ревизии брюшной полости и оперативного вмешательства на раненых органах;
- 5) возможностью быстро вскрыть брюшную полость и еще быстрее закончить оперативное вмешательство.

Это были главные соображения. Второстепенную роль играли вопросы физиологичности применяемого разреза, регенерации операционной раны, возможных послеоперационных осложнений. Если попытаться проследить частоту применения тех или иных разрезов по периодам Великой Отечественной войны, то оказывается, что срединный разрез в равной степени преобладал по частоте над другими во все периоды войны (табл. 21).

Сложность топической диагностики огнестрельных повреждений органов брюшной полости определяет в известной мере выбор разреза в каж-

Т а б л и ц а 21

Распределение различных операционных разрезов брюшной стенки по годам войны (в процентах)

Год войны	Типы разрезов					Всего
	срединный	косо-поперечный	парарентальный	по типу расширения ран	комбинированный	
Первый	61,3	9,3	8,8	8,4	12,2	100,0
Второй	60,6	13,2	8,9	8,1	9,2	100,0
Третий	62,2	11,2	8,8	8,8	9,0	100,0
Четвертый	65,1	10,8	9,6	7,7	6,8	100,0

дом отдельном случае. Направление раневого канала при сквозных ранениях и локализация входного отверстия при слепых являются моментами, влияющими на выбор разреза. Несомненно, что при этом учитываются все признаки диагностического порядка, и чем труднее топическая диагностика, тем чаще выбор падает на срединный разрез. Это отчетливо может быть выявлено при сопоставлении разрезов, применяемых при сквозных и слепых ранениях живота. А. А. Торопов установил при изучении материалов Великой Отечественной войны, что при слепых ранениях чаще применяется срединный разрез, чем при сквозных. Естественно, что при наличии двух огнестрельных ран, когда можно представить направление раневого канала, частота применения срединных разрезов уменьшается за счет увеличения косо-поперечных и параректальных разрезов.

Локализация входного отверстия до известной степени определяет выбор разреза. Если сопоставить частоту применения различных разрезов в зависимости от той или иной локализации входного отверстия, то оказывается, что наблюдается известная закономерность (табл. 22).

Т а б л и ц а 22

Распределение различных операционных разрезов в зависимости от локализации входного отверстия (в процентах)

Вид разреза	Локализация входного отверстия						
	верхний отдел живота	средний отдел живота	нижний отдел живота	поясничная область	ягодичная и крестцовая область	грудная клетка	другие локализации
Срединный	60,1	74,6	66,5	64,8	75,4	48,4	68,0
Параректальный	4,9	11,1	15,2	9,6	6,1	6,2	13,6
Косо-поперечный	16,0	2,1	5,8	11,5	9,0	18,6	6,3
По типу расширения раны	8,6	6,3	8,2	3,7	4,5	13,9	7,6
Комбинированный	10,4	5,9	4,3	10,4	5,0	12,9	4,5
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Срединный разрез чаще всего применялся при локализации входного отверстия в ягодичной и крестцовой области (75,4%), в области среднего отдела живота (74,6%) и сравнительно редко — при локализации ран в области грудной клетки (48,4%). Чем ближе расположено входное отверстие к средней линии живота, тем чаще, естественно, применялся срединный разрез. При локализации ран в области грудной клетки сравнительно часто производились подреберные разрезы. При расположении входного отверстия в среднем и нижнем отделе брюшной стенки относительно часто применялся параректальный разрез, что, видимо, объясняется известной привычкой хирургов к этому разрезу по навыкам экстренной хирургии мирного времени. Комбинированные разрезы не одинаково часто применялись при различном расположении входных отверстий. Специальный анализ случаев, где был применен этот разрез, показал, что в подавляющем большинстве их производился срединный разрез, к которому, ввиду его недостаточности, был добавлен поперечный разрез вправо или влево.

Представляет интерес наблюдение, что преимущественно этот разрез применялся при локализации ран в верхнем отделе брюшной стенки и почти не применялся при локализации ран в нижнем отделе брюшной стенки. Это вполне понятно, так как разрез по краю реберной дуги дает больше возможностей в сравнении со срединными при производстве вмешательства на почке, печени, селезенке, толстой кишке. Срединный разрез при ранениях в верхних отделах брюшной полости чаще оказывался несостоятельным, чем в нижнем отделе.

Срединный разрез при огнестрельных ранениях живота в Великую Отечественную войну был основным среди всех видов операционных разрезов, применявшихся для вскрытия брюшной полости. Применение этого разреза особенно показано при слепых ранениях с входным отверстием в области поясницы, ягодицы, крестца и вдали от брюшной полости (бедро, надплечье) или при локализации ран вблизи средней линии при сквозных ранениях с вертикальным направлением раневого канала. Косо-поперечные разрезы показаны при сквозных ранениях с горизонтальным направлением раневого канала в верхнем этаже брюшной полости. Разрезы по типу расширения ран допустимы только при сквозных ранениях с коротким раневым ходом, при касательных ранениях живота, при условии тщательного иссечения стенок самой раны. Применение параректальных разрезов должно быть осуждено на основании тех плохих результатов, которые наблюдаются после обширных по протяжению разрезов, примененных при огнестрельных ранениях живота.

Ревизия брюшной полости

Особое внимание при производстве лапаротомии при огнестрельных ранениях живота надлежит уделять ревизии органов брюшной полости. Осмотр органов брюшной полости производился с определенной последовательностью. Последовательность и порядок обследования органов устанавливаются в зависимости от обнаруженного в брюшной полости содержимого (табл. 23).

Т а б л и ц а 23

Распределение раненых по обнаруженному во время операции содержимому брюшной полости в сопоставлении со сроками оперативного вмешательства (в процентах)

Содержимое брюшной полости	Срок оперативного вмешательства				
	до 3 часов	от 4 до 6 часов	от 7 до 12 часов	от 13 до 24 часов	позднее 24 часов
Кровь	59,9	58,6	57,0	52,8	40,5
Содержимое желудочно-кишечного тракта	22,0	19,9	18,8	13,4	12,9
Экссудат	11,8	12,1	16,3	22,3	32,6
Желчь	0,3	1,7	0,4	0,7	1,0
Моча	—	—	0,1	0,5	0,6
Сочетания	6,0	7,7	7,4	10,3	12,4
И т о г о . . .	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Чем раньше оперируется раненый, тем чаще в брюшной полости обнаруживается кровь и содержимое желудочно-кишечного тракта. Значительное число воспалительных выпотов в брюшной полости констатируется обычно при операциях, производимых по истечении 12 часов после ранения.

В тех случаях, когда в брюшной полости обнаруживалось значительное количество крови, обследование обычно начиналось с осмотра паренхиматозных органов и брыжейки кишечника; при наличии в брюшной полости содержимого желудочно-кишечного тракта ревизия начиналась с осмотра кишечника. Ревизию тонкого кишечника лучше начинать от *plica duodenojejunalis*. Просматривается весь кишечник и брыжейка; петля за петлей постепенно и осторожно извлекаются для осмотра, после чего вновь погружаются в брюшную полость; при этом сравнительно легко обнаруживается место повреждения. Петля кишки, на которой находятся раневые отверстия, расширена, отечна, серозный покров ее имеет синюшный оттенок. Слепые ранения кишок сравнительно редки, и при обнаружении только одного отверстия следует тщательно проверить наличие второго. Лишь очень редко удается определить присутствие ранящего снаряда в просвете органа. Легко просматриваются раневые отверстия на тонкой кишке у места прикрепления брыжейки, а на желудке — в участке прикрепления сальника и связок. При осмотре толстого кишечника, ревизию которого лучше начинать со слепой кишки, особо пристального внимания требуют гематомы, расположенные на стенке кишки или забрюшинно. Часто они маскируют собой незначительные по размерам раны толстой кишки. Значительные затруднения возникают при ревизии печеночного и селезеночного угла толстой кишки, так как последние фиксированы и с трудом выводятся в рану.

Осмотр органов брюшной полости обычно сочетался с удалением крови и содержимого брюшной полости при помощи марлевых салфеток. Поврежденные участки кишечника и желудка закрывались марлевым тампоном, поверх которого накладывался кишечный зажим, и выводились из брюшной полости. К концу обследования и на основании его обычно составлялся дальнейший план вмешательства. Исключение составляли тяжелые кровотечения из поврежденных брыжейки, печени и селезенки, при которых ревизии предшествовала остановка кровотечения.

Объем оперативного вмешательства на поврежденных органах брюшной полости определялся локализацией и характером повреждений.

При ранениях тонкого кишечника, как правило, производилось ушивание ран, составившее 27,7% всех оперативных вмешательств на органах брюшной полости. Что касается резекции тонкого кишечника, то она в первый год войны занимала 10,3% всех оперативных вмешательств в брюшной полости. Высокая послеоперационная летальность после резекций тонкого кишечника заставила хирургов пересмотреть этот вопрос и относиться более сдержанно к этой операции, в результате чего во второй год войны она составляла уже 6,9%, в третий год — 5,5%, а в последний год войны — только 3,4% всех операций в брюшной полости. Таким образом, в конце войны эта операция производилась в три раза реже, чем в начале войны.

При ранениях толстого кишечника, так же как и при повреждениях тонкого, методом выбора было ушивание ран. Последнее составляло 30,2% общего числа всех произведенных вмешательств на органах брюшной полости. Крайне редко производилась резекция толстых кишок. Эта

операция в последнем периоде Великой Отечественной войны была почти полностью заменена операцией выведения раненого участка кишки по типу калового свища.

При ранениях печени чаще всего применялась тампонада ран сальником, реже раны печени сближались швами и еще реже тампонировались марлей. При ранениях почки и селезенки чаще всего производилось удаление органа; консервативные вмешательства, направленные на сохранение органа, ограничивались случаями небольших поверхностных повреждений и фактически не имели широкого распространения, хотя следует отметить, что в последнем периоде войны частота применения их, несомненно, увеличилась.

Операция энтеростомии как мероприятие, имеющее целью предупредить возникновение послеоперационных парезов кишечника, практически начала применяться с середины Великой Отечественной войны. Число сделанных энтеростомий из года в год увеличивалось. Энтеростомии предпринимались в основном при наличии явлений перитонита.

Особого внимания хирургов требует заключительный этап чревосечения при огнестрельных ранениях живота — туалет брюшной полости. Освобождение брюшной полости от попавших в нее частиц кала, сгустков крови и воспалительных выпотов является совершенно необходимым. Особенно сильные загрязнения брюшной полости и брюшной раны наблюдались при огнестрельных ранениях толстых и дистальных отделов тонких кишок. В этих случаях сальник, область пристеночной брюшины, серозный покров окружающих петель кишок как бы нафаршированы частицами кала. Для того чтобы надлежащим образом очистить от каловых частиц эти участки, в некоторых случаях приходилось резецировать часть сальника и иссекать раневой канал в брюшной стенке вместе с участком загрязненной брюшины. Большинство хирургов удаляло выпоты из брюшной полости при помощи сухих марлевых тампонов; значительно реже прибегали с этой целью к промыванию брюшной полости физиологическим раствором поваренной соли или раствором риванола. Лишь незначительная часть хирургов пользовалась специально сконструированными приборами для отсасывания содержимого брюшной полости. Между тем туалет брюшной полости наиболее совершенен при удалении содержимого отсасывающими аппаратами.

Входное и выходное отверстия раны обычно подвергались хирургической обработке в виде рассечения раневого канала с иссечением нежизнеспособных тканей. При пулевых ранениях с точечным входным и выходным отверстиями последние можно оставить без обработки. Если в раневой канал не вводятся тампоны и дренажи, брюшина должна быть обязательно защита или со стороны брюшной полости, или со стороны раны во избежание развития впоследствии ряда тяжелых осложнений.

Применение сульфаниламидов

Применение сульфаниламидных препаратов при лечении огнестрельных ранений живота в Великую Отечественную войну получило широкое распространение. Еще в августе 1941 г., в период бомбардировок Москвы, хирурги пользовались распылением стрептоцида или смеси из стрептоцида и сульфазола при операциях в брюшной полости. Полученные хорошие результаты способствовали широкому применению этого метода при огнестрельных ранениях живота.

На V пленуме Ученого совета ГВСУ в 1942 г. И. А. Криворотов сообщил о весьма положительном действии местного применения сульфидина при лечении ранений живота. На хирургической конференции в мае 1942 г. С. Ф. Виткин и М. А. Добрушин отметили значительное снижение летальности при местном применении сульфаниламидов в случаях огнестрельных ранений живота. Выступавшие на этой конференции И. А. Криворотов и Г. Г. Дубинкин подтвердили наблюдения докладчиков и привели данные ряда хирургов войскового района, также получивших весьма ободряющие результаты.

Наблюдения, свидетельствующие о значении местного применения сульфаниламидных препаратов при лечении огнестрельных ранений живота, быстро стали известны хирургам, работавшим в войсковом районе, и привели к широкому распространению этого метода. Большинство хирургов пользовалось для местного применения при ранениях живота белым стрептоцидом, отдавая ему предпочтение перед сульфидином, так как последний хуже растворяется и сильнее действует на ткани. Местное применение сульфаниламидов сочеталось с введением растворов стрептоцида под кожу или внутривенно, что позволяло поддерживать оптимальную концентрацию сульфаниламидов в крови в течение 5—6 дней. Большинство авторов, применявших местные аппликации сульфаниламидов при огнестрельных ранениях живота, отмечает снижение летальности среди раненых в основном за счет уменьшения числа послеоперационных перитонитов. С. Е. Ткачев установил, что при местном применении у раненных в живот растворов риванола, фогов и сульфопрепаратов наименьшая летальность наблюдается у леченных сульфаниламидами.

На основании результатов оперативного лечения раненных в живот в войсковом районе установлено, что наибольший эффект от местного применения сульфаниламидов наблюдается при ранениях толстого и тонкого кишечника. При ранениях паренхиматозных органов уменьшения летальности не отмечается.

Благоприятное действие сульфаниламидов при лечении перитонитов объясняется их воздействием на бактериальную флору, которое сказывается в понижении вирулентности, задержке роста и размножения микробов. Сульфаниламиды блокируют систему ферментов бактериальной клетки и прежде всего дыхательные ферменты. С. М. Дерижанов подчеркивает, что сульфаниламидные препараты обладают выраженными дезотоксическими свойствами. Было установлено, что при введении белого стрептоцида в брюшную полость последний задерживается тканями, из которых он в течение нескольких дней поступает в кровь, как из резервного депо. При местном применении стрептоцида в брюшную полость эти авторы не могли отметить какого-либо вредного воздействия на форменные элементы крови или костного мозга, а также других токсических проявлений. Экспериментальные исследования на собаках Г. Ф. Николаева, П. С. Светлова и В. К. Попова показали, что сульфидин рассасывается из брюшной полости в основном в течение пяти суток и обладает свойствами мумифицировать подлежащие ткани. Всасываясь из брюшной полости, сульфидин заметно снижает явления интоксикации у животных и препятствует развитию перитонита.

Наряду с приведенными положительными оценками местного применения сульфаниламидов, к концу Великой Отечественной войны и после ее окончания все чаще и чаще стали высказываться скептические суждения о пользе сульфаниламидов, а также появились указания на вред, наносимый

введенными в брюшную полость сульфаниламидными препаратами. На одной из армейских конференций в 1945 г. и на заседании Московского хирургического общества в марте 1945 г. подчеркивалось, что введение сульфаниламидов в брюшную полость способствует увеличению числа случаев кишечной непроходимости на почве образующихся спаек. Эта точка зрения поддерживалась А. В. Мельниковым, А. С. Чечулиным, А. И. Ермоленко, которые при изучении отдаленных результатов у раненных в живот могли отметить, что местное применение сульфаниламидов способствует энергичному слипчивому процессу в брюшной полости.

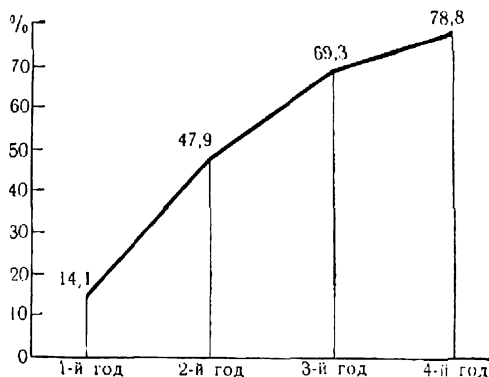


Рис. 42. Частота местного применения сульфаниламидных препаратов при проникающих ранениях живота по годам войны (в процентах).

По материалам Великой Отечественной войны, частота местного применения сульфаниламидов у оперированных раненных в живот прогрессивно возрастала на протяжении войны (рис. 42).

Применение сульфаниламидных препаратов производилось неодинаково часто при различных ранениях живота (рис. 43).

Чаще всего сульфаниламиды применялись при ранениях полых и паренхиматозных органов. Второе место по частоте применения сульфаниламидов занимают ранения полых органов, третье — ранения паренхиматоз-

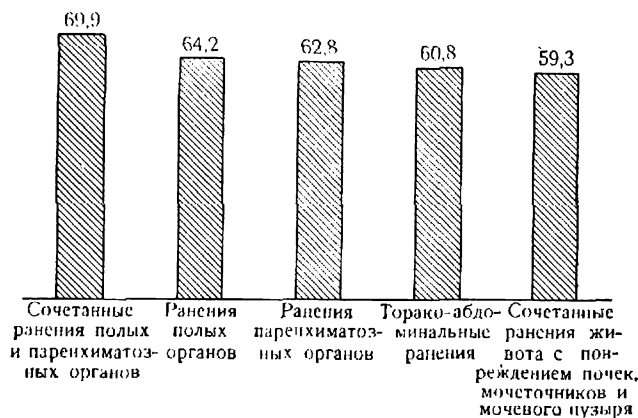


Рис. 43. Частота применения сульфаниламидных препаратов при различных ранениях живота (в процентах к каждой группе).

ных органов. Можно с удовлетворением отметить, что хирурги в условиях войны прогностически правильно оценивали течение каждого вида ранения и соответствующим образом применяли сульфаниламиды.

Из сульфаниламидных препаратов применялся преимущественно белый стрептоцид. Что касается сульфидина, то он нашел применение всего лишь в 25,0% случаев. Сульфаниламиды применялись как в порошкооб-

разном состоянии, так и в виде взвесей и эмульсий. Применение порошкообразных препаратов резко преобладало и составляло 85,4% для сульфидина и 96,8% для стрептоцида. В 14,6% случаев употреблялись взвеси сульфидина, в 3,2% — эмульсии стрептоцида. При местном применении сульфидин в количестве до 15 г применялся в 67,2% случаев, до 20 г — в 21,5%, свыше 20 г — в 11,3%; стрептоцид в общих дозах до 10 г применялся в 62,4% случаев, до 20 г — в 29,8%, свыше 20 г — в 7,8% случаев. Преимущественное применение порошкообразных сульфаниламидных препаратов, а не взвесей и эмульсий, не могло не сказаться отрицательным образом на учащении случаев образования внутрибрюшинных сращений, связанных с более грубым действием на серозные покровы порошка по сравнению с взвесями и растворами.

Методика закрытия брюшной раны

Вопрос о методике закрытия брюшной раны после произведенных чревосечений заслуживает особого рассмотрения. Закрытию брюшной полости наглухо должно быть отдано предпочтение, так как при этом сохраняются физиологические условия в ней. Это положение полностью разделялось большинством хирургов, работавших в Великую Отечественную войну в войсковом районе.

А. Л. Резницкий на основании своих наблюдений на ДМП в период обороны Одессы и Севастополя приводит убедительные данные, свидетельствующие о нежелательности широкого применения тампонады при огнестрельных ранениях живота. При почти равных сроках оперирования и примерно при одинаковых повреждениях органов брюшной полости послеоперационная летальность в случаях, где применялось введение тампонов в брюшную полость, была на 18,0% больше, чем в тех случаях, где брюшная полость закрывалась наглухо.

У большинства хирургов показаниями к применению тампонады были:

- 1) не вполне остановившееся кровотечение;
- 2) гнойный разлитой перитонит;
- 3) не вполне надежное закрытие ран полых органов;
- 4) исключительное загрязнение брюшной полости большим количеством каловых масс;
- 5) опасность истечения желчи при обширном повреждении печени;
- 6) наличие полостей вскрытого гнойника (при позднем оперировании) в брюшной полости;
- 7) наличие значительных дефектов брюшины.

Увеличение на протяжении Великой Отечественной войны числа случаев оперирования раненных в живот в первые часы после ранения, несомненно, не могло не отразиться на частоте применения тампонады брюшной полости (рис. 44).

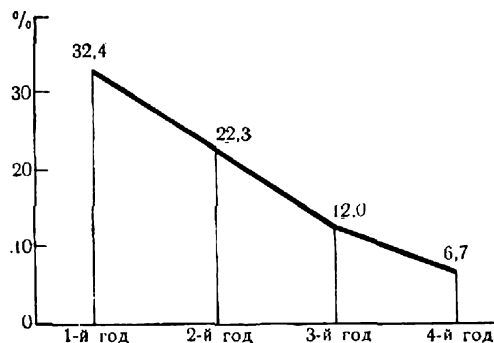


Рис. 44. Частота применения тампонады брюшной полости по годам войны (в процентах к числу оперированных раненных в живот).

С каждым годом войны число случаев, где применялась тампонада брюшной полости, становится меньшим, и в конечном периоде войны к введению тампонов прибегали в пять раз реже, чем в первый год войны. Опасности, связанные с применением тампонады брюшной полости, — пролежни прилежащей петли кишки с последующим образованием свища, явления частичной кишечной непроходимости, эвентрации с последующим образованием грыж, — были хорошо известны хирургам и также ограничивали применение тампонады. Дренирование брюшной полости производилось преимущественно широкими марлевыми тампонами или тампонами типа Микулича; сравнительно редко в брюшную полость вводились резиновые дренажи. В большинстве случаев тампон или дренаж вводился в нижний угол операционной раны, реже для этого использовался раневой канал или производился специальный разрез брюшной стенки.

Зависимость частоты применения тампонады от срока оперативного вмешательства иллюстрирует рис. 45. Чем позже оперировались раненные в живот, тем чаще применялась тампонада брюшной полости.

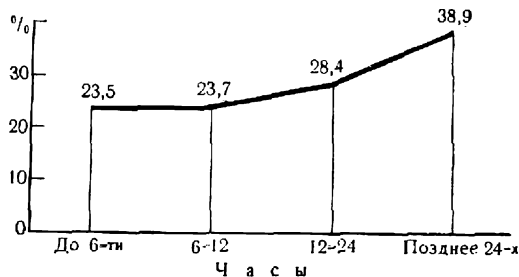


Рис. 45. Частота применения тампонады брюшной полости в зависимости от сроков оперативного вмешательства (в процентах).

При зашивании брюшной раны большинство хирургов применяло двухэтажный шов брюшной стенки. Первым непрерывным кетгутовым швом зашивали брюшину, вторым, рядом узловатых шелковых швов, — апоневроз. Часть хирургов пользовалась при зашивании брюшной стенки одноэтажными узловатыми швами,

захватывающими брюшину и апоневроз. Представляется весьма целесообразным наложение на апоневроз съемных швов. При загрязнении брюшной полости калом и при наличии гнойного экссудата, а также при инфицировании брюшной раны кожу зашивать нельзя; при наложении швов на апоневроз длинные концы нитей не срезаются, а остаются в ране в течение 12—14 дней, после чего они снимаются. Кожная рана стягивается липким пластырем и заживает линейным рубцом. Этот метод предупреждает образование флегмоны брюшной стенки и лигатурных свищей.

Спорным является вопрос о пользе зашивания кожи при лапаротомиях, производимых по поводу огнестрельных ранений. Ряд хирургов (М. С. Григорьев, Л. Ф. Волков и др.) считал, что кожу надо зашивать почти во всех случаях, другие же (И. С. Белозор, А. А. Бочаров, Г. Ф. Николаев и др.) в случаях загрязнения брюшной полости инфицированным содержимым рекомендуют кожную рану не зашивать. По материалам Великой Отечественной войны, кожа зашивалась наглухо в 53,9% случаев, не зашивалась в 33,8% случаев и зашивалась частично в 12,3% случаев ран брюшной полости. Таким образом, более чем в половине случаев после лапаротомии кожа зашивалась наглухо, в одной трети случаев она не зашивалась совсем и значительно реже зашивалась частично.

Если при наглухо ушитой коже операционной раны имеется опасность возникновения флегмон брюшной стенки, то при отказе от сближения кожи швами не меньшую опасность таят осложнения в виде

некротов и расхождения апоневроза с последующей эвентрацией. Что касается более поздних осложнений в виде послеоперационных эвентраций и образования лигатурных свищей, то, по исследованиям Н. С. Тимофеева и А. А. Торопова, заметной разницы как при зашитой коже, так и при незашитой не наблюдается.

Рис. 46 иллюстрирует частоту случаев применения ушивания кожной раны наглухо на протяжении Великой Отечественной войны.

Таким образом, в течение Великой Отечественной войны хирурги все чаще и чаще прибегали к наложению глухого шва на кожу.

Применение кожных швов при лапаротомиях, в зависимости от сроков оперативных вмешательств, приведено в табл. 24.

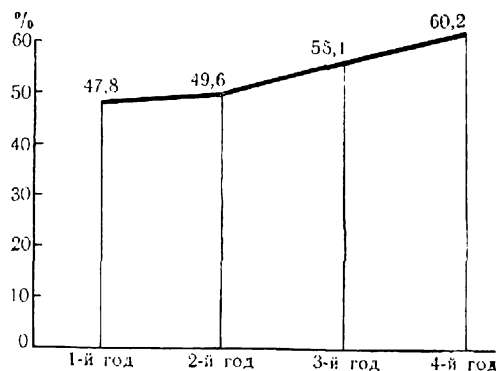


Рис. 46. Частота глухого шва кожи у раненых в живот по годам войны (в процентах).

Таблица 24
Распределение оперированных раненых по характеру кожного шва в зависимости от сроков оперативного вмешательства (в процентах)

Характер кожного шва	Срок оперативного вмешательства			
	до 6 часов	от 7 до 12 часов	от 13 до 24 часов	позднее 24 часов
Кожа зашивалась наглухо	53,1	52,3	53,1	57,2
Кожа не зашивалась	33,3	33,7	36,5	30,1
Кожа зашивалась частично	13,6	14,0	10,4	12,7
Итого . . .	100,0	100,0	100,0	100,0

Данные табл. 24 свидетельствуют, что при наложении кожных швов на операционную рану после лапаротомии хирурги руководствовались не сроками оперативных вмешательств, а степенью загрязнения операционной раны содержимым желудочно-кишечного тракта. Это иллюстрируется также рис. 47.

Таким образом, противопоказанием к наложению на кожную рану швов являлась инфекция брюшной полости.

Послеоперационное течение ранений живота и лечение их в войсковом и армейском районах

Своевременно и правильно сделанная операция — это лишь начало активной борьбы за жизнь раненого. Не меньшее значение имеет послеоперационное лечение и уход за ранеными в живот. Если до операции можно только предполагать о морфологических изменениях в брюшной полости, то после ревизии брюшной полости и оперативного вмешательства удастся

более точно судить, какую роль в тяжелом состоянии раненого играла острая кровопотеря, болевой фактор, воспалительные изменения в брюшной полости. В зависимости от преобладания того или иного фактора и степени его выраженности намечается комплекс лечебных мероприятий.

В лечении оперированных раненых первое место занимает борьба с шоком, острой кровопотерей, интоксикацией, обезвоживанием и ацидозом посредством массивных переливаний жидкостей, особенно в первые часы и дни после операции. Острая кровопотеря в той или иной степени компенсировалась переливанием крови и кровозамещающих жидкостей до операции, во время нее и после операции.

К травме от ранящего оружия присоединяется травма самого оперативного вмешательства. Вслед за прекращением наркоза раненый начинает проявлять беспокойство, состояние его снова ухудшается: пульс ста-

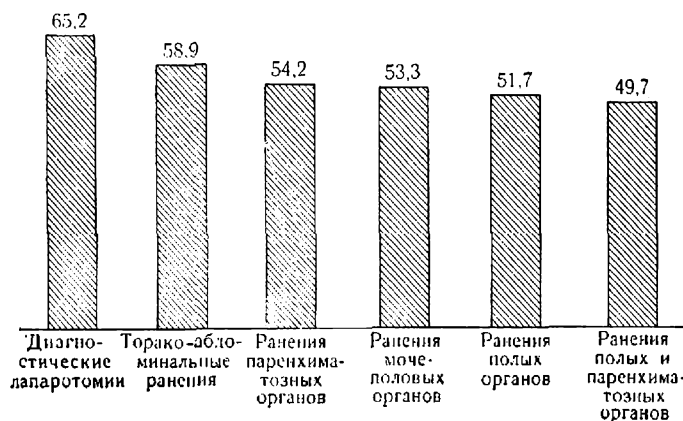


Рис. 47. Частота применения глухого шва кожи при различных ранениях живота (в процентах к каждой группе).

новится частым, кровяное давление снижается, дыхание становится менее глубоким, неравномерным, видимые слизистые приобретают бледнорозовый цвет с синюшным оттенком. Так проявляется новая волна продолжающегося шокового состояния. С этим состоянием необходимо продолжать активную борьбу.

Оперированных раненых прежде всего предохраняли от охлаждения. С этой целью раненых на операционном столе одевали в согретое чистое белье, клали на носилки на заранее согретые постельные принадлежности, укрывали чистой простыней и ватным одеялом и переносили в послеоперационную палату. Палатки или блиндажи для хирургического стационара были наиболее благоустроенными, хорошо утеплялись, снабжались железными печками; температура в палатках поддерживалась на уровне 20—25°. Раненым обязательно придавалось положение по С. П. Федорову с приподнятым пожным концом и конечностями, полусогнутыми в тазобедренных и коленных суставах.

Если переливания крови и кровозамещающих жидкостей в послеоперационном периоде являлись главным фактором в борьбе с последствиями острой кровопотери, с травматическим и послеоперационным шоком, то в борьбе с интоксикацией, обезвоживанием и ацидозом существенную роль играло капельное внутривенное или подкожное вливание 5% раствора глюкозы, физиологического раствора до 4—5 л в сутки.

Раненные в живот, являясь самым тяжелым контингентом, требовали квалифицированного и внимательного ухода и лечения. Для обслуживания этой категории раненых выделялись наиболее квалифицированные медицинские сестры, владеющие техникой переливания крови, внутривенных и подкожных вливаний. Для поддержания деятельности сердечно-сосудистой системы всем оперированным раненым вводилась камфора (20%) по 3 см³ 3—4 раза в сутки, кофеин (10%) 1—2 см³. В последующие дни сердечные вводились по показаниям. При болях назначались наркотики (морфин, пантопон). Для предупреждения развития послеоперационной и гипостатической пневмонии, начиная со второго дня после операции, если не было противопоказаний со стороны общего состояния, проводилась дыхательная гимнастика. При расстройствах моторно-секреторного характера в виде рвоты, отрыжки, метеоризма, не являющихся следствием действия наркоза, производились обычно промывания желудка, внутривенные вливания гипертонического раствора, катетеризация пузыря (при задержке мочеиспускания) и т. д.

Очень большое значение имеет питание раненого после операции. В вопросах питания учитывалась тяжесть ранения, характер повреждения тех или иных органов, размер и характер оперативного вмешательства, общее состояние раненого. При изолированных ранениях паренхиматозных органов, сосудов, после диагностических лапаротомий, когда выясняется, что полые органы брюшной полости не повреждены, можно со второго дня, как только восстановится нормальный тонус кишечной мускулатуры, появится перистальтика кишечника, отойдут газы, приступить к кормлению раненого. Кормление следует начинать с полужидких блюд и киселей. Когда ранены полые органы, ушито много ран кишечника или произведена резекция его, следует проявлять осторожность и постепенность в назначении питания раненому. Примером может служить порядок кормления оперированных раненных в живот, применявшийся на Ленинградском фронте.

В первые сутки раненому разрешали пить кипяченую воду чайными ложками при условии, если у него прекратилась рвота, вызванная наркозом. Если у раненого имелась тошнота, появлялись рвотные движения или наступала рвота, ограничивались обтиранием рта влажными марлевыми салфетками. На вторые сутки разрешали пить небольшими порциями теплый сладкий чай, вечером — полстакана киселя в два-три приема. На третий день раненый получал мясной бульон, кисель, сливочное масло и смесь из сгущенного молока (80,0), яичного порошка (20,0), сахара (50,0), сливочного масла (30,0) и вина (100,0) в подогретом виде чайными ложками. На четвертые сутки добавлялся омлет. На пятые-шестые сутки — протертый суп, жидкие протертые каши (манная, рисовая), белые сухари (до 100,0). На седьмые-восемые сутки разрешались паровые котлеты, овощные пюре, белый хлеб, печенье, протертые компоты. На обычное питание раненых переводили постепенно. Приведенные данные в отношении пищевого режима раненных в живот являлись схемой, которую индивидуализировали в зависимости от течения послеоперационного периода.

Чрезвычайно важное значение у раненных в живот приобретает состояние водно-солевого баланса. При его нарушении возникают повторные рвоты, отмечается повышенная потливость, нарастающая экссудация в брюшную полость. В таких случаях показано обильное подкожное, внутривенное и прямокишечное введение жидкостей: 5% раствора глю-

козы и физиологического раствора (до 5 л в сутки). Особенно важное значение придавалось введению жидкости капельным способом. Во время Великой Отечественной войны появилось много рациональных предложений, позволивших производить капельные вливания жидкостей в полевой обстановке весьма простыми способами.

Сравнительно гладкое течение ранений живота у оперированных наблюдалось больше чем у одной трети раненых, а у остальных появлялись те или иные ранние осложнения. Послеоперационные осложнения у раненных в живот, поступающие в ранние сроки в войсковом и армейском районе, приходятся на первые 10—20 суток после ранения и оперативных вмешательств. В этой главе мы рассматриваем лишь наиболее ранние осложнения, развивающиеся в первые 10 дней, когда оперированные находятся на ДМП и в ХППГ первой линии. Развитие некоторых осложнений весьма легко предупредить. Так, если раненым в живот ежедневно по несколько раз в день тщательно очищать полость рта, это в известной мере предохраняет от развития паротита. Если положить раненого в живот на мягкий матрац, следить, чтобы на простынях не было складок, своевременно перестилать постель, то можно предупредить появление пролежней и в тех случаях, когда они легко могут возникнуть, т. е. у раненых после высокого сечения мочевого пузыря, наложения энтеростомии и колостомии. Общему уходу за этими ранеными нужно уделять особое внимание. У раненных в живот, у которых имеется одновременное ранение спинного мозга, пролежни появляются даже при самом тщательном и щепетильном уходе и врачебном контроле.

Распределение различных видов осложнений, наблюдавшихся за время первичной послеоперационной госпитализации, представлено на рис. 48.

Перитонит развивается вслед за самим ранением, наблюдается почти у всех раненых и в послеоперационном периоде продолжает лишь свое развитие, стихая или принимая более тяжелое течение. Если послеоперационный шок, присоединяясь к травматическому шоку, усугубляет его и является прямым его продолжением, то пневмония, как правило, связана с перенесенным наркозом и предшествовавшим ему охлаждением раненого на поле боя, в период его эвакуации с переднего края до ДМП. Что касается таких ранних осложнений, как нагноение сперационной раны и эвентрация, то они непосредственно связаны с самим оперативным вмешательством.

Лечение перитонита на ДМП и в ХППГ первой линии сводилось к местному применению сульфаниламидных препаратов в конце операции, к введению растворов 0,85% белого стрептоцида в течение 5—6 дней (по 4—6 г вещества в сутки) и к введению больших количеств физиологического раствора. Если в свободной брюшной полости определялось большое количество выпота, производились разрезы в подвздошных областях для создания оттока гнойного экссудата и дренирования брюшной полости, в нижний угол раны вставлялся широкий марлевый тампон или тампон типа Микулича. При нарастающих явлениях перитонита в вену вводились гипертонические растворы, применялись массивные вливания физиологического раствора и т. п. Абсцессы дугласова пространства вскрывались после пункции, под контролем иглы, разрезом передней стенки прямой кишки. Для повышения реактивной способности организма производилось переливание крови по 250—300 см³ через два-три дня.

Операционные раны брюшной стенки, когда кожа не зашивалась, заживали вторичным натяжением с той или иной степенью нагноения.

У некоторой части оперированных раненых, у которых кожа зашивалась, нагноение операционной раны принимало форму флегмонозного воспаления брюшной стенки, требовавшего снятия швов и разъединения краев раны; при этом обычно выделялось обильное количество гноя. Сроки наступления нагноения операционной раны и сроки возникновения эвентрации настолько совпадают, что можно говорить о прямой зависимости этих двух процессов: нагноения раны брюшной стенки предшествуют и способствуют возникновению эвентраций у раненых в ближайшие дни после операции. Нагноение операционной раны наступало в первые три

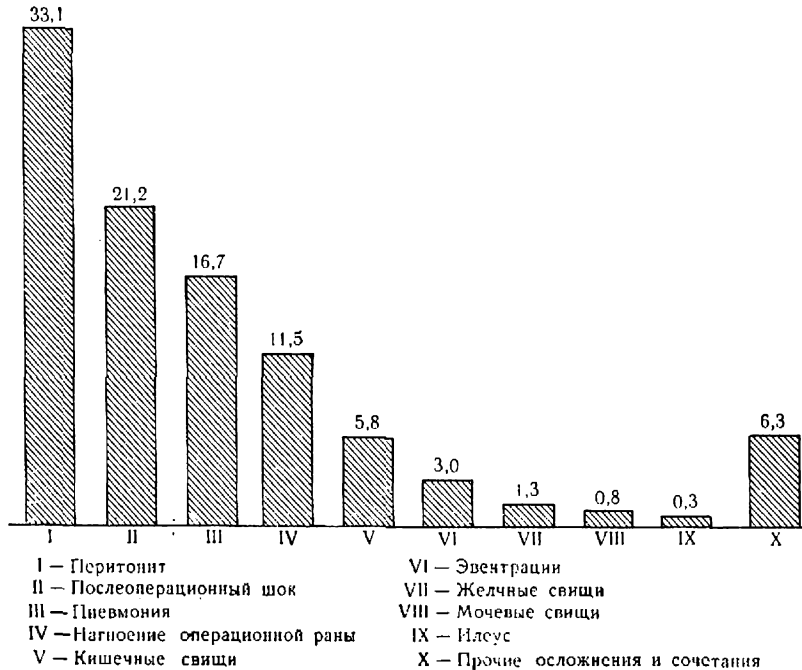


Рис. 48. Распределение различных послеоперационных осложнений (в процентах к общему числу осложнений).

дня после операции у 3,3% раненых, в первые пять дней — у 16,0% раненых. Имется прямая зависимость в сроках развития нагноительного процесса в операционной ране брюшной стенки и эвентрации органов брюшной полости как следствия расхождения краев операционной раны. При эвентрации чаще наблюдалось расхождение краев кожно-апоневротической раны с обнажением на дне ее иногда брюшины, чаще органов брюшной полости, значительно реже — с выпадением органов. Наибольшее число нагноений операционной раны падает на срок от 6-го до 9-го дня. В эти же дни чаще всего наблюдаются и эвентрации, связанные обычно с нагноительными процессами в ране, с расхождением апоневроза.

При эвентрации у раненых, находящихся в удовлетворительном состоянии, хирурги стремились защитить рану послойно, накладывая на брюшину кетгутовый шов. В случаях, когда раненый находился в тяжелом состоянии, лечение эвентраций сводилось к повторному сближению краев операционной раны брюшной стенки одноэтажными узловатыми

шелковыми швами и наложению массивной марлевой повязки с последующим бинтованием. Чаще всего это удавалось сделать под местной анестезией, иногда приходилось прибегать к наркозу. Для профилактики эвентрации в части случаев в учреждениях войскового района накладывалась глухая гипсовая повязка (А. С. Чечулин, Н. З. Монаков, Г. Ф. Николаев, А. А. Бочаров).

После перенесенного эфирного наркоза и ограничения экскурсий грудной клетки в связи со значительным выключением брюшной стенки из акта дыхания у большинства раненых в послеоперационном периоде развиваются застойные явления в легких; при выслушивании обнаруживаются сухие и влажные хрипы. В большинстве подобных случаев достаточно было применить сердечные средства, дыхательную гимнастику, придать раненому возвышенное полусидячее положение, поставить банки на грудь, чтобы явления бронхита на протяжении 3—4 дней полностью ликвидировались. У части раненых, составляющей 16,7% оперированных, развивались пневмонии, которые требовали применения сульфаниламидов, введения камфоры (по 5 см³ до 3—4 раз в сутки), вдыхания кислорода, углекислоты, введения лобелина или цититона.

В полевых лечебных учреждениях из форм непроходимости чаще всего наблюдался динамический илеус, связанный с паралитическим состоянием кишечника после операции. При лечении динамического илеуса ограничивались применением тепла, введением гипертонического солевого раствора внутривенно, иногда атропина (1 : 1 000) по 0,5 см³ под кожу. Подвесная энтеростомия, сделанная во время операции, удачно разрешает вопрос борьбы с этим осложнением. Динамическая непроходимость не наблюдается также в тех случаях, когда раны толстой кишки выведены наружу по типу образования калового свища.

Кишечные свищи отмечены в 5,8% всех осложнений, наступивших в первые 10 дней после операции. Образовавшиеся свищи тонкого кишечника крайне неблагоприятно влияли на послеоперационное течение ранения. Лечение кишечных свищей в полевых лечебных учреждениях проводилось консервативное. Попытки к производству оперативных вмешательств, направленных к закрытию свищей, обычно оказывались безуспешными и были оставлены. В ранние сроки оперативные вмешательства для закрытия свищей производиться не должны.

Лечение раненных в живот во фронтовых лечебных учреждениях

Общие задачи лечебных учреждений фронтового тыла в системе лечения сводились по существу к подготовке раненых к эвакуации в глубокий тыл и к долечиванию раненых с менее тяжелыми повреждениями, не требующими для полного излечения длительного времени. Практически выполнение первой задачи сводилось к борьбе с раневыми осложнениями, выявлявшимися наиболее часто в период поступления раненых в госпитали фронтового тыла.

В различные периоды Великой Отечественной войны, в зависимости от создавшейся обстановки на фронте, отмечались значительные колебания в сроках доставки раненых во фронтовой тыл. В связи с этим изменялась и характеристика поступающих контингентов раненых. В начальном периоде Великой Отечественной войны, когда войска вели маневренную оборону, оборонительные бои нашей армии сопровождались отходом, передовые лечебные учреждения (МСБ и ХППГ) нередко не имели возможности

задерживать раненных в живот после оперативных вмешательств на длительное время, а эвакуировали их в зависимости от создавшейся обстановки на фронте. Период маневренной обороны для госпиталей фронтового тыла характерен еще и тем, что в это время в них поступало некоторое количество раненных в живот не из действующих на фронте войск, а непосредственно с места ранения. Это были раненные в тылу фронта при налетах вражеской авиации. Понятно, что подобные раненные поступали в госпитали необработанными и первичные лапаротомии производились в госпиталях фронтового тыла. Наблюдались также поступления в госпитали фронтового тыла неоперированных раненных в живот и из числа получивших ранение на переднем крае. Это происходило в дни, когда создавшаяся обстановка на фронте диктовала необходимость сокращения объема хирургической работы в учреждениях армейского и войскового районов.

Длительность подобных периодов не бывала продолжительной. Наступавшая стабилизация сказывалась на характере работы этапов санитарной эвакуации; последняя становилась более планомерной, и изменялись сроки поступления раненых во фронтовые госпитали. Стабилизация фронта вызывала укорочение сроков поступления раненных в живот на передовые этапы, а сроки доставки их в госпитали фронтового тыла становились более поздними, так как создавались условия для задержки оперированных раненных в тех лечебных учреждениях, в которых производилась первичная лапаротомия. Изменения сроков поступления раненных в живот в госпитали фронтового тыла, в зависимости от характера боевых операций, иллюстрирует табл. 25, составленная по отчетам фронтовых лечебных учреждений.

Т а б л и ц а 25

Распределение раненных в живот по срокам поступления
в госпитали фронтового тыла (в процентах)

Характеристика оперативной обстановки	Срок поступления в госпитали фронтового тыла после ранения			
	от 1 до 3 дней	от 3 до 6 дней	от 6 до 10 дней	больше 10 дней
Маневренная оборона . . .	30	50	15	5
Период стабилизации фронта	6	10	24	60

Когда закончился период маневренной обороны и войска Советской Армии перешли к наступательным операциям, характеристика раненных в живот, поступавших в госпитали фронтового тыла, резко изменилась. Подавляющее большинство раненных в живот поступало после оперативных вмешательств, преимущественно в сроки от 6 до 15 дней после ранения. Неоперированными поступали лишь единичные раненные, у которых проникающие ранения не были диагностированы в лечебных учреждениях войскового и армейского района. Кроме того, в некоторых наступательных операциях, как указывалось выше, эвакуационные госпитали, выдвинутые на исходном положении вперед и несущие функции МСБ-ХППГ первой линии, принимали раненных в живот непосредственно с ПМП. Доста-

точно ясное представление о контингентах раненных в живот, поступавших в госпитали фронтового тыла в этом периоде, можно составить на основании изучения сроков поступления раненных. Так, в срок от 1 до 3 дней после ранения поступило 0,5% раненных, от 3 до 6 дней — 2,0%, от 6 до 10 дней — 35,5% и позднее 10 дней — 62,0%.

Во фронтовом тылу лечение раненных с проникающими повреждениями живота проводилось в специализированных госпиталях, предназначенных для лечения раненных в грудь и живот. Подобное сочетание лечебных профилей в одном госпитале следует признать правильным. Сосредоточение раненных в грудь и живот в одном лечебном учреждении создает необходимую комплексность при лечении возникающих патологических состояний в смежных полостях и значительно облегчает работу сортировочных госпиталей, что в условиях поступления больших масс раненных является немаловажным моментом.

В практике работы подобных госпиталей был выработан определенный план построения (организации) профилированных отделений. Оказалось совершенно необходимым выделение особых палат для раненных с каловыми свищами, так как размещение их в общих палатах нежелательно. Была установлена также необходимость выделения перевязочной; особая загрязненность ран у этой категории раненных создает опасность переноса специфической каловой микрофлоры. Настоятельная необходимость отдельной перевязочной для раненных с каловыми свищами возникает еще и потому, что при каждой перевязке очистка и мытье окружающей раны превращают процедуру перевязки раны в мытье раненого с применением большого количества воды, мыла, иногда щеток. Очевидно, подобная лечебно-туалетная процедура совершенно неприемлема для обычной перевязочной. Следует отметить, что для проведения ее специализированные перевязочные оборудовались столами, в конструкции которых было предусмотрено устройство стоков для воды.

В лечебной работе фронтовых госпиталей существенное место занимало лечение осложнений у раненных в живот, оперированных на предыдущих этапах. На основании изучения отчетов специализированных госпиталей фронтового тыла и данных статистической разработки истории болезни у раненных в живот в госпиталях фронтового тыла зарегистрирован ряд осложнений.

1. Нагноения операционной раны и лигатурные свищи.
2. Эвентрации.
3. Межкишечные абсцессы.
4. Свищи толстого и тонкого кишечника.
5. Желчные свищи.
6. Спаечные процессы и кишечная непроходимость.
7. Поддиафрагмальные и тазовые абсцессы.
8. Разлитые перитониты.

В приведенном перечне осложнений первое место по частоте занимают нагноения операционной раны и лигатурные свищи.

Длительная транспортировка раненных с выраженным нагноительным процессом в операционной ране создавала угрозу полного или частичного расхождения операционной раны с последующей эвентрацией. Во избежание подобных осложнений раненные с остро протекающим нагноительным процессом задерживались на некоторое время во фронтовых госпиталях и только при уменьшении нагноительного процесса признавались годными к эвакуации в глубокий тыл. Нагноительные процессы

в операционной ране у раненых, страдающих легочными заболеваниями (остаточные явления после перенесенных пневмоний, бронхит и т. д.), заставляли пользоваться в госпиталях фронтового тыла предупредительными мерами против расхождения раны, так как при постоянных кашлевых толчках угроза полного расхождения гноящейся раны становится особенно реальной. Для предохранения раны от расхождения использовались различные технические приемы. Среди них наиболее употребительным было наложение полос липкого пластыря в поперечном направлении через рану.

Как правило, лигатурные свищи не являлись предметом специального оперативного вмешательства. Приемы удаления гноящихся лигатур из гранулирующих ран сводились к попыткам извлечения шелковинок с помощью пинцета, введенного в рану.

При эвентрации, наступившей в госпитале фронтового тыла, применялось вправление выпавших внутренностей и повторное ушивание брюшной раны в зависимости от состояния раненого — послойно или через все слои. При небольших эвентрациях и общем хорошем состоянии раненого эта мера во многих случаях оказывалась достаточной. В тех случаях, когда раненый поступал с эвентрацией, имевшей давность больше суток, или когда уже образовались сращения между выпавшими внутренностями и пристеночной брюшиной по краям раны, оперативные вмешательства, как правило, не производились. Попытки отдельных хирургов активно вмешиваться и в этих случаях показали, что в результате разрушения образовавшихся ограничивающих спаек инфекция распространяется по брюшной полости, что или приводит к смертельному исходу, или, в лучшем случае, к повторному расхождению раны. После подобных вмешательств наблюдалось также образование кишечных свищей. Их возникновение можно считать результатом повреждения кишечной стенки во время операции. Даже в тех случаях, когда повреждение кишечной стенки обнаруживалось во время операции и рана кишки зашивалась, это не предохраняло от образования кишечного свища. Шов инфильтрированной разрыхленной стенки кишки оказывался несостоятельным; иногда его вообще не удавалось наложить.

В тех случаях, когда одновременно с расхождением раны или спустя некоторое время открывается кишечный свищ на одной из обнаженных петель кишечника или идущий из глубины, состояние раненых всегда резко ухудшается. Лечение таких раненых в госпиталях фронтового тыла продолжается длительное время, так как эвакуация их в глубокий тыл становится невозможной. Если же кишечный свищ у раненого с эвентрацией открывается в начальной части тонкого кишечника (высокий свищ), то состояние такого раненого становится крайне тяжелым. Кроме быстро развивающегося истощения, обычного при высоких свищах, отделяемое свища оказывает разрушающее действие на обнаженные в ране петли кишечника, и это приводит к образованию новых и иногда множественных дефектов в кишечной стенке. Смертельные исходы в подобных случаях наступают нередко быстро. В практике работы профилированных отделений госпиталей фронтового тыла наблюдались случаи образования кишечных свищей на выпавших петлях тонкого кишечника при самой незначительной травме. Отмечены случаи появления кишечных свищей после недостаточно осторожного удаления присохшей повязки, поэтому считалось обязательным употребление масляных повязок, смоченных нейтральным маслом или масляной эмульсией сульфаниламидов.

Кишечных свищей, возникших во время пребывания во фронтовых госпиталях, было в два с лишним раза меньше, чем свищей, образовавшихся в период пребывания раненых в лечебных учреждениях войскового и армейского тыла. Лечение кишечных свищей в госпиталях фронтового тыла проводилось консервативное. Эта тактика была продиктована следующими соображениями: во-первых, значительное количество свищей, главным образом толстого кишечника, закрывалось самопроизвольно (по сводным отчетам фронтовых эвакуационных пунктов, процент самопроизвольных закрытий свищей за время пребывания раненых во фронтовых госпиталях достигал 50); во-вторых, повторные оперативные вмешательства на брюшной полости в сравнительно ранние сроки после первичной лапаротомии часто давали неблагоприятные исходы. Лечение длительно не закрывающихся свищей и закрытие противоестественных задних проходов откладывалось на более поздние сроки и входило в сферу хирургической деятельности госпиталей глубокого тыла.

Желчные свищи, образующиеся после ранения печени и желчевыводящих путей, занимают небольшое место среди других осложнений проникающих ранений живота. Некоторая часть их выявляется во время пребывания раненых уже в госпитале фронтового тыла. Лечение желчных свищей в госпиталях фронтового тыла также велось консервативно по той причине, что в значительном числе случаев наблюдалось самопроизвольное их закрытие. В случаях задержки самопроизвольного закрытия желчных свищей раненые при удовлетворительном их состоянии эвакуировались в госпитали глубокого тыла.

Среди прочих осложнений в виде различного рода гнойных процессов брюшной полости во фронтовых госпиталях межкишечные абсцессы встречались в 0,3% случаев, поддиафрагмальные абсцессы — в 0,8%, тазовые гнойники — в 0,3% случаев. Особые трудности всегда имелись при лечении межкишечных абсцессов. В тех случаях, когда были основания предполагать наличие сформировавшегося межкишечного абсцесса или, судя по определяемому ограниченному инфильтрату и общим симптомам, подозревать возможность его образования, широко применялись местные тепловые процедуры в сочетании с лечением сульфаниламидными препаратами. Во многих случаях настойчивое проведение подобных процедур приводило к рассасыванию инфильтрата. В отдельных случаях наступало вскрытие абсцесса в полость полого органа с последующей эвакуацией гноя и ликвидацией абсцесса. Оперативное вмешательство производилось тогда, когда применение описанных консервативных мероприятий не давало эффекта, а состояние раненого ухудшалось. Следует отметить, что вскрытие межкишечного абсцесса представляет несложное и безопасное вмешательство при наличии ясного зыбления в центре инфильтрата; в тех же случаях, когда для вскрытия и дренирования гнойника приходилось разрушать межкишечные спайки, нередко в послеоперационном периоде образовывались кишечные свищи. Разумеется, все раненые с межкишечными абсцессами считались нетранспортабельными и длительно задерживались в госпиталях фронтового тыла.

Что касается поддиафрагмальных абсцессов и тазовых гнойников, то в тех случаях, когда диагноз становился ясным, немедленно производилось оперативное вмешательство по общим правилам.

В госпиталях фронтового тыла у значительного числа раненных в живот диагностировались клинические симптомы спаечного процесса в брюшной полости. Основанием для подобного диагноза служили часто повторяю-

щиеся расстройства стула в виде длительных запоров или локализованные боли, появляющиеся с известной закономерностью, или ограниченные, преходящие явления местного метеоризма. По данным А. И. Ермоленко, подобные симптомы удавалось отметить у 58% всех раненных, оперированных по поводу огнестрельного ранения живота. Случаи острой кишечной непроходимости, требовавшие оперативного вмешательства, наблюдались во фронтовых госпиталях очень редко.

Заканчивая характеристику хирургической работы при лечении раненных в живот во фронтовых госпиталях, следует отметить, что преобладающее место занимало консервативное лечение. Однако оперативные методы лечения отнюдь не были исключены из арсенала применявшихся средств. Об этом достаточно убедительно говорит тот факт, что повторные операции у раненных в живот, находившихся во фронтовых госпиталях, составляли 10—12% общего числа этих раненных. Операции эти предпринимались по поводу различных осложнений.

НЕПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ЖИВОТА

Общие данные

Непроникающим огнестрельным ранением живота является всякое ранение брюшной стенки, в любом ее отделе, не сопровождающееся нарушением целостности брюшины.

Такое определение, несмотря на его некоторую упрощенность, наиболее правильно.

Однако следует отметить, что иногда наблюдаются огнестрельные ранения только брюшной стенки без повреждения брюшины, при которых в силу удара ранящего снаряда, его динамического действия и ряда других обстоятельств происходит разрыв полого или паренхиматозного органа брюшной полости. Такие ранения по симптоматологии, клиническому течению и исходу приближаются к проникающим ранениям живота и должны рассматриваться в соответствующей главе. Так же редко наблюдаются ранения всех слоев брюшной стенки, в том числе и брюшины, не сопровождающиеся повреждением органов брюшной полости. Такие ранения не относятся к непроникающим ранениям, хотя по симптоматологии, диагностике, клиническому течению, исходам, в ряде случаев напоминают их.

Решение вопроса о проникающем или непроникающем характере ранения в любую полость тела (полость черепа, груди, полость сустава) имеет очень большое практическое значение как в диагностике, так и в хирургической тактике и в исходе ранения. В отношении ранений брюшной полости эта задача имеет не только огромное практическое значение, но, что еще более важно, она должна быть разрешена в ближайшие после ранения часы, так как от этого зависит и поведение хирурга, и выбор метода лечения раненого на ближайших этапах эвакуации — в войсковом районе. В свете этого положения при непроникающих ранениях живота хирург в процессе оказания хирургической помощи должен решить вопрос о непроникающем или проникающем характере ранения смежных областей — чаще всего нижних отделов грудной клетки, ягодиц, верхних отделов бедер.

Условия выноса раненых зависят, во-первых, от всей системы организации медицинской службы в действующих армиях и, во-вторых, от характера боевых действий. Для иллюстрации последнего положения можно привести данные некоторых боевых операций Великой Отечественной войны. Если относительное количество раненых с непроникающими ранениями

живота на Ленинградском фронте, находившемся в обороне, условно принять за 100, то на Сталинградском фронте их было 103,3, во время боев на Курской дуге — 113,8 и в боях на реках Висла — Одер — 123,4.

Следует подчеркнуть, что и некоторые другие причины могут влиять на соотношение непроникающих и проникающих ранений живота. Например, чем лучше физическое состояние войск, тем больше должно быть регистрируемых проникающих ранений, так как физически сильный боец, раненный в живот, при прочих равных условиях имеет больше возможностей

перенести тяжелое ранение и транспортировку на ДМП, чем физически слабый.

Непроникающие ранения живота были одиночными в 67,9% случаев; в остальных 32,1% случаев они сочетались с ранениями других частей тела, к которым относятся (в процентах к общему числу непроникающих ранений): ранения мягких тканей нижних конечностей (в 8,1% случаев), ранения мягких тканей верхних конечностей (5,5%), ранения мягких тканей туловища (3,6%), ранения костей и суставов верхних конечностей (2,2%), ранения костей таза (1,8%), ранения костей и суставов нижних конечностей (0,9%), проникающие и непроникающие ранения черепа (0,7%), проникающие ранения грудной

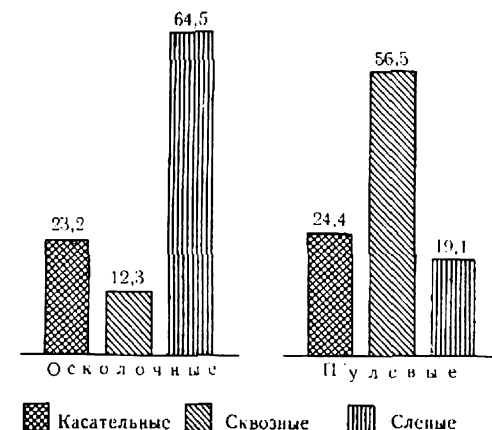


Рис. 49. Распределение различных видов пулевых и осколочных ранений (в процентах).

полости (0,5%), повреждения лица (0,3%), другие комбинированные ранения (8,5%).

Распределение непроникающих ранений живота по роду ранящего оружия в процентах к общему числу ранений иллюстрируется следующими цифрами: осколочных ранений было 57,8%, пулевых — 42,2%.

Распределение пулевых и осколочных ранений по характеру повреждений представлено на рис. 49.

Данные о расположении раневых отверстий при непроникающих ранениях живота приведены в табл. 26.

Т а б л и ц а 26

Распределение раневых по локализации входных и выходных раневых отверстий при непроникающих ранениях живота (в процентах)

Локализация раневых отверстий	Раневое отверстие	
	входное	выходное
На грудной клетке	3,8	2,4
На передней поверхности живота:		
в верхнем отделе	30,0	25,0
» среднем »	14,7	13,5
» нижнем »	23,6	18,5

Продолжение

Локализация раневых отверстий	Раневое отверстие	
	входное	выходное
В поясничной области:		
справа	3,3	2,8
слева	3,6	4,7
В крестцовой и ягодичной области:		
справа	1,4	3,1
слева	1,0	1,5
Другие локализации раневых отверстий и множественные раны	14,5	24,8
Локализация не зафиксирована	4,1	3,7
Итого . . .	100,0	100,0

Оказание помощи раненым на поле боя и сроки доставки их на ПМП, ДМП и в ХППГ первой линии

Квалифицированная хирургическая помощь раненым с непроникающими и проникающими ранениями живота оказывалась на одних и тех же этапах. К этому особенно вынуждало то обстоятельство, что дифференциальная диагностика непроникающих и проникающих ранений живота является нередко трудной, а ее практическое разрешение необходимо в ближайшие часы после ранения. Особенности непроникающих ранений живота учитывались работниками медицинской службы, и в отличие от раненых в мягкие ткани других областей тела, направлявшихся для лечения, а иногда и для хирургической обработки в госпитали для легко раненых, большинство раненых с непроникающими ранениями живота получало исчерпывающую хирургическую помощь на ДМП и в ХППГ. Распределение раненых с непроникающими ранениями живота по этапам оказания окончательной хирургической помощи видно из следующих данных: МСР — 1,2%, ДМП — 75,1%, ХППГ — 19,9%, специализированные и эвакуационные госпитали — 3,8%.

Необходимо отметить, что в условиях особенно напряженной деятельности медицинских учреждений войскового района раненые с явными симптомами непроникающих ранений живота эвакуировались из войскового района для оперативного вмешательства дальше в тыл, в специализированные или эвакуационные госпитали. Это способствовало разгрузке медицинских учреждений войскового района и улучшало условия оказания помощи раненым с проникающими повреждениями.

Правильная хирургическая сортировка является чрезвычайно ответственной и трудной задачей. Для дальнейшей эвакуации в тыл без оказания хирургической помощи на данном этапе должны быть отобраны лишь раненые, не внушающие сомнения в непроникающем характере повреждений. При малейшем сомнении в этом, если только позволяет боевая обстановка, исчерпывающая хирургическая помощь должна быть оказана на ближайшем этапе санитарной эвакуации.

Первую помощь на поле боя получили 94,6% всех раненых с непроникающими ранениями живота. Помощь на поле боя заключалась в наложении первичной повязки, которая накладывалась медицинским персоналом или в порядке взаимной и самопомощи (рис. 50).

В течение первого часа после ранения первая помощь оказана 87,7% раненых, от 1 до 3 часов — 8,9% и позднее 3 часов — 3,4%.

Сроки прибытия раненых с непроникающими ранениями живота на ПМП представлены на рис. 51.

В подавляющем большинстве случаев помощь на ПМП заключалась в проверке правильности наложенных повязок, в исправлении их или в на-

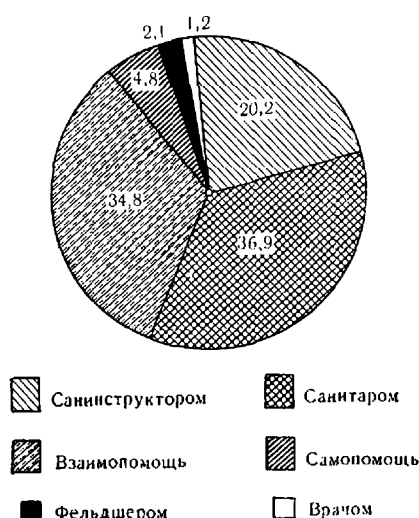


Рис. 50. Характер оказания первой помощи при непроникающих ранениях живота (в процентах).

кладывании новых повязок. Лишь в 13,4% случаев на ПМП была оказана другого вида помощь, выражавшаяся в инъекциях морфина, сердечных средств и редко в переливании крови и кровозамещающих жидкостей. Эти виды помощи оказывались главным образом при наличии у раненых шока. Как показывает изучение историй болезни раненых, а также личный опыт, при непроникающих ранениях живота шок является редким осложнением и возникает обычно лишь в тех случаях, когда одновременно имеются повреждения костной системы. В 56,7% раненым с непроникающими ранениями живота на ПМП была введена с профилактической целью противостолбнячная сыворотка. На рис. 52 приведены данные о частоте введения противостолбнячной сыворотки раненым с непроникающими ранениями живота на различных этапах санитарной эвакуации.

96,2% раненых с непроникающими ранениями живота получили квалифицированную помощь в войсковом и армейском районах.

Оказание хирургической помощи раненым в живот, в том числе раненым с непроникающими повреждениями, теснейшим образом связано

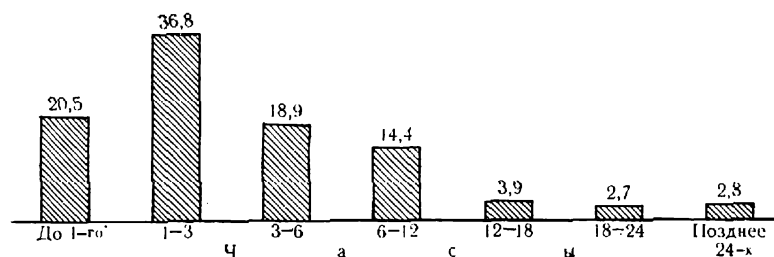


Рис. 51. Сроки доставки раненых с непроникающими ранениями живота (в процентах).

с их сортировкой. Сортировка — это по существу дифференциальная диагностика; она является одним из главных звеньев в работе медицинского учреждения, оказывающего помощь раненым в живот. Диагностика на этапе, где оказывается хирургическая помощь, — чрезвычайно ответственная задача, разрешимая только для хирурга, имеющего опыт в брюш-

ной хирургии. В условиях Великой Отечественной войны потребность в квалифицированных хирургических кадрах была так велика, что невозможно было выделить опытного хирурга исключительно для сортировки

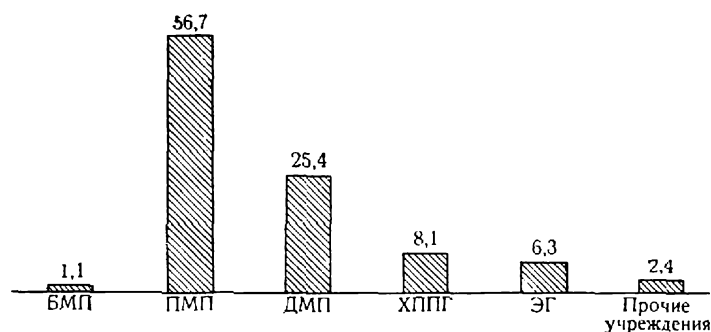


Рис. 52. Этапы введения противостолбнячной сыворотки при непроникающих ранениях живота (в процентах).

раненых. Опыт войны показал сложность дифференциальной диагностики ранений живота; в неясных случаях она должна облегчаться, во-первых, дополнительным осмотром в операционной и, во-вторых, привлечением на консультацию ведущего хирурга медицинского учреждения.

Симптоматология и диагностика

Симптоматология непроникающих ранений живота в условиях войны непостоянна, и диагностика их не всегда легка, что объясняется рядом обстоятельств. Непроникающим ранениям живота в большинстве случаев свойственны: отсутствие болей в животе и хорошее общее состояние раненого, выражающееся в его активности, нормальной окраске видимых слизистых, в нормальной частоте и хорошем наполнении пульса. Однако современная война создает условия, которые могут отрицательно влиять в некоторых случаях на состояние раненого. Солдат, получивший ранение на войне, в отличие от огнестрельного ранения мирного времени, зачастую до этого длительно переносит большое физическое и психическое напряжение. Кроме того, транспортировка раненых до лечебного учреждения по плохим, загруженным дорогам, нередко длительная, может значительно усилить боли, которые иногда достигают большой интенсивности. Наличие болей в животе может вызвать в свою очередь ряд симптомов (учащение пульса, напряжение брюшной стенки), характерных для проникающего ранения живота. Следует подчеркнуть, что при оценке тех или иных симптомов надо принимать в расчет время, прошедшее с момента ранения.

Кроме указанных выше обстоятельств, дающих повод к ошибочному диагнозу, значительное количество неправильно распознанных непроникающих ранений живота относится к тем из них, при которых имеются повреждения костей таза, позвоночника, конечностей, ранения грудной клетки. В случаях непроникающих ранений живота, в которых было неправильно диагностировано проникающее ранение и была произведена лапаротомия, часто отмечались указанные повреждения.

Обследование раненого в живот должно начинаться с момента его появления в операционной. Особое внимание следует обратить на внешний вид раненого, его поведение, активность и т. п.

Важное значение при диагностике ранений живота имеет опрос раненого. Первый вопрос, который следует выяснить, — это сколько времени назад произошло ранение. Чем больше времени прошло с момента ранения и чем лучше состояние раненого, тем более вероятно, что ранение живота имеет непроникающий характер. Если же время, прошедшее с момента ранения, невелико (2—3 часа), то каким бы хорошим ни казалось состояние раненого, на основании лишь этого признака нельзя категорически утверждать, что ранение непроникающее.

Выяснение поведения раненого после ранения имеет немалое практическое значение. Чем активнее вел себя раненый после ранения, тем больше оснований думать о непроникающем характере ранения, хотя этот признак ни в коей мере не может быть решающим.

Некоторое значение имеют характер и локализация болей. Если боли после ранения были умеренными и усилились лишь при перевозке раненого, а затем вновь уменьшились, то это, как показывает опыт, более характерно для непроникающего ранения.

В неясных для диагностики случаях положение раненого в момент ранения и направление огня противника, казалось, могли бы дать некоторое представление о ходе раневого канала при слепых ранениях и тем помочь правильной диагностике. К сожалению, как показывает опыт, раненый далеко не всегда помнит о том, в каком положении он находился в момент ранения; движения раненого в боевой обстановке бывают настолько многообразны, что их трудно запомнить. Понятно, что при дифференциальной диагностике ответы раненого на эти вопросы не могут иметь решающего значения.

При непроникающих ранениях живота тошнота и рвота бывают очень редко. Так, по данным изученных историй болезней, у раненых с непроникающими ранениями рвота отмечается в 4,4% случаев. Самостоятельный стул и отхождение газов после ранения являются симптомами, свидетельствующими скорее о непроникающем характере ранения. Так, отсутствие стула и задержка отхождения газов при непроникающих ранениях живота были отмечены в 17,1% случаев.

Мочеиспускание при непроникающих ранениях живота в большинстве случаев не нарушено; лишь у 3,3% раненых (по данным историй болезни) оно оказалось задержанным. Задержка мочеиспускания, повидимому, объясняется тем, что для акта мочеиспускания необходимо напряжение брюшного пресса, невозможное иногда из-за резкой болезненности.

Опрос раненого по всем этим пунктам тем более важен, чем более спутанна и неясна клиническая картина; к нему приходится зачастую прибегать не только в начале обследования, но и после окончания его. Если дифференциальная диагностика очень трудна, данные, полученные при повторном опросе, могут повлиять на окончательные выводы.

Объективное обследование раненого в живот должно начинаться с исследования пульса. Если после многих часов, прошедших с момента ранения, отмечается хорошее наполнение и нормальная частота пульса, есть основания предполагать, что ранение живота непроникающее. Хорошее наполнение и нормальная частота пульса в первые часы после ранения не должны расцениваться как симптом, характерный лишь для непроникающего ранения. Как показывает опыт, иногда и при проникающих

ранениях живота, сопровождающихся большей частью небольшим повреждением, пульс может оставаться значительное время неучащенным, сохраняя хорошее наполнение.

Например, раненый П-н П. А., 24 лет, доставлен на ДМП через 18 часов после ранения в живот осколком. Пульс 80 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения, ритмичный. Другие симптомы свидетельствовали о проникающем ранении живота. Раненый оперирован; обнаружено ранение толстого кишечника. Выздоровление.

Раненый Д-й Д. Б., 31 года, доставлен в ХПНГ более чем через сутки после ранения. Пульс 80 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения. Во время операции обнаружено три раневых отверстия в восходящей кишке величиной каждое в 1 см. Раны ушиты, брюшная полость защита с тампонами. Выздоровление.

Учащение пульса в первые часы после ранения является признаком, дающим право при учете всех других симптомов отвергнуть диагноз непро-

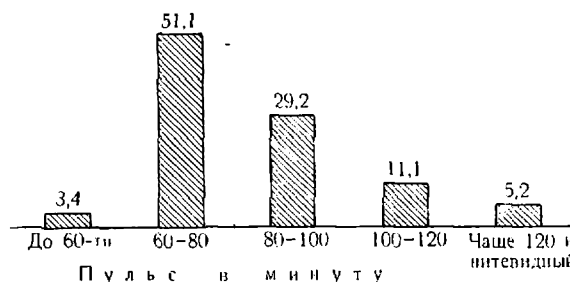


Рис. 53. Распределение раненых с проникающими ранениями в живот по частоте пульса (в процентах).

никающего ранения живота. Однако нередко и при непроникающих ранениях живота, особенно сопровождающихся обширными повреждениями костей, уже с первых часов после ранения наблюдается учащение и слабое наполнение пульса. В этих случаях, дифференциальная диагностика которых очень трудна, иногда допускались диагностические ошибки.

Распределение раненых по частоте пульса во всех изученных случаях ранений с непроникающими повреждениями живота представлено на рис. 53.

Как показывает опыт, язык при непроникающих ранениях остается чистым, влажным. Видимые слизистые обычно не изменены — они имеют нормальную окраску. Однако при тех же ранениях, сочетающихся со значительными повреждениями мягких тканей или костей, сопровождающихся даже умеренным кровотечением или резко выраженной картиной шока, наблюдается побледнение видимых слизистых и появление слегка землистого оттенка окраски. С другой стороны, нормальная окраска слизистых не так редко встречается и при проникающих ранениях живота, сопровождающихся небольшими повреждениями. Поэтому симптому окраски слизистых не следует и нельзя придавать решающего значения при дифференциальной диагностике.

У раненных в живот наблюдается обыкновенно грудной тип дыхания. Этот симптом также не может иметь решающего значения, так как он бывает выражен в той или иной степени не только у раненных с проникающими ранениями живота, но и у раненных с повреждением лишь его стенки. Участие брюшной стенки в акте дыхания позволяет думать о непроникающем характере ранения.

При осмотре обращают внимание на характер ран, их величину, месторасположение, выделения из ран. Обнаружение на животе или в близлежащих к нему областях двух ран не должно заставлять хирурга считать это ранение обязательно сквозным. При наличии же сквозного ранения мысленное воспроизведение раневого канала нередко может дать возможность при учете всех других симптомов поставить диагноз непроникающего ранения.

Вытекание из небольшой по величине раны на животе крови или кровянистой жидкости при отсутствии выраженной припухлости в окружающей раны говорит больше за наличие проникающего ранения живота. Если же вокруг раны, располагающейся на передней брюшной стенке, имеется видимая на-глаз припухлость, делающая живот асимметричным, и имбибция кожи кровью, то это скорее указывает на наличие непроникающего ранения, сопровождающегося обширным разрушением мышц или ранением более или менее крупного сосуда брюшной стенки. Объясняется это тем, что при проникающем ранении гематома брюшной стенки подчас соединяется со свободной брюшной полостью, и содержимое ее может туда изливаться.

Для непроникающего ранения живота характерны следующие данные, обнаруживаемые при перкуссии: безболезненность самой перкуссии, отсутствие притупления в отлогих частях живота и нормальные границы печеночной и селезеночной тупости. Чем больше область живота, в которой определяется болезненность при перкуссии, и чем дальше от раны она распространяется, тем меньше данных за непроникающее ранение. Отсутствие притупления в отлогих частях живота при учете всех других симптомов будет признаком, говорящим скорее о непроникающем ранении, но, как показывает опыт, к этому признаку следует относиться с осторожностью. Нередко приглушение или даже притупление перкуторного звука в отлогих частях живота, воспринимаемое ухом, при производимой лапаротомии оказывается неверным — в брюшной полости ни кишечного содержимого, ни крови не оказывается. К этому признаку поэтому следует относиться с осторожностью и лишь массивные притупления принимать в расчет при оценке состояния раненого.

При непроникающих ранениях живота границы печеночной и селезеночной тупости не будут представлять обычно никаких отклонений; однако этот признак, который должен учитываться при дифференциальной диагностике, никоим образом не может и не должен иметь решающего значения, ибо наличие нормальной тупости в этих областях не исключает проникающего ранения.

Пальпация брюшной стенки является одним из самых ценных методов обследования живота при его ранении. При непроникающих ранениях брюшная стенка не напряжена, и пальпация ее безболезненна. Следует подчеркнуть, что отсутствие напряжения брюшной стенки в первые часы после ранения наблюдается иногда при проникающих огнестрельных повреждениях живота, когда ранение происходит натошак. Однако такую картину приходилось наблюдать иногда лишь в первые после получения ранения часы; в дальнейшем появляются усиливающиеся с каждым часом напряжение и болезненность брюшной стенки на фоне других симптомов проникающего ранения.

В трудных для дифференциальной диагностики случаях ранений живота, особенно при расположении раны вне брюшной стенки (нижние отделы грудной клетки, поясничная область), следует обращать внимание не только на степень напряжения брюшных мышц, но и на болевые ощу-

ранениях живота, сопровождающихся большей частью небольшим повреждением, пульс может оставаться значительное время неуточненным, сохраняя хорошее наполнение.

Например, раненый П-н П. А., 24 лет, доставлен на ДМП через 18 часов после ранения в живот осколком. Пульс 80 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения, ритмичный. Другие симптомы свидетельствовали о проникающем ранении живота. Раненый оперирован; обнаружено ранение толстого кишечника. Выздоровление.

Раненый Д-й Д. Б., 31 года, доставлен в ХППГ более чем через сутки после ранения. Пульс 80 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения. Во время операции обнаружено три раневых отверстия в восходящей кишке величиной каждое в 1 см. Раны ушиты, брюшная полость зашита с тампонами. Выздоровление.

Учащение пульса в первые часы после ранения является признаком, дающим право при учете всех других симптомов отвергнуть диагноз непро-

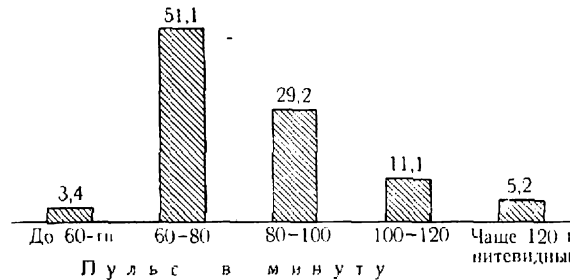


Рис. 53. Распределение раненых с проникающими ранениями в живот по частоте пульса (в процентах).

никающего ранения живота. Однако нередко и при проникающих ранениях живота, особенно сопровождающихся обширными повреждениями костей, уже с первых часов после ранения наблюдается учащение и слабое наполнение пульса. В этих случаях, дифференциальная диагностика которых очень трудна, иногда допускались диагностические ошибки.

Распределение раненых по частоте пульса во всех изученных случаях ранений с проникающими повреждениями живота представлено на рис. 53.

Как показывает опыт, язык при проникающих ранениях остается чистым, влажным. Видимые слизистые обычно не изменены — они имеют нормальную окраску. Однако при тех же ранениях, сочетающихся со значительными повреждениями мягких тканей или костей, сопровождающихся даже умеренным кровотечением или нерезко выраженной картиной шока, наблюдается побледнение видимых слизистых и появление слегка землистого оттенка окраски. С другой стороны, нормальная окраска слизистых не так редко встречается и при проникающих ранениях живота, сопровождающихся небольшими повреждениями. Поэтому симптому окраски слизистых не следует и нельзя придавать решающего значения при дифференциальной диагностике.

У раненных в живот наблюдается обыкновенно грудной тип дыхания. Этот симптом также не может иметь решающего значения, так как он бывает выражен в той или иной степени не только у раненных с проникающими ранениями живота, но и у раненных с повреждением лишь его стенки. Участие брюшной стенки в акте дыхания позволяет думать о проникающем характере ранения.

щения, получаемые при пальпации. Напряжение мышц при ранениях в этих областях может иметь рефлекторный характер. При этом выявляется несоответствие между степенью напряжения мышц и болевыми ощущениями раненого. Если при наличии значительного напряжения мышц передней брюшной стенки боли при пальпации отсутствуют, можно предполагать, что ранение является непроникающим, а напряжение мышц носит рефлекторный характер.

По нашим данным, болезненность при пальпации наблюдалась в 54,4% случаев непроникающих ранений, отсутствовала в 45,6%; напряжение брюшных мышц было в 29,3%, а отсутствовало в 70,7% случаев.

После ощупывания живота определяется симптом Щеткина-Блюмберга: отсутствие его характерно для непроникающего ранения.

В неясных случаях необходимо обращать внимание на данные, получаемые при аускультации живота.

Какой бы ясной ни казалась описанная выше симптоматология непроникающего ранения живота, заключительным моментом обследования раненого в живот, особенно при слепых ранениях, должно являться пальцевое обследование прямой кишки и осмотр мочи раненого. Лишь отсутствие патологических изменений при этом обследовании и наличие других описанных симптомов дают право поставить чрезвычайно ответственный диагноз непроникающего ранения живота. Решение вопроса о проникающем или непроникающем ранении живота особенно ответственно в неясных для диагностики случаях. Ставя диагноз непроникающего ранения живота, хирург при этом берет на себя моральную ответственность за решение не оперировать раненого. В некоторых случаях это значительно труднее, чем принятие решения о производстве лапаротомии.

В заключение раздела о диагностике ранений живота необходимо подчеркнуть, что нельзя придавать решающего значения какому-нибудь одному, даже ярко выраженному, симптому. В сомнительных случаях только учет всех симптомов, вдумчивая, беспристрастная их оценка, сопоставление противоречащих друг другу признаков дадут возможность поставить правильный диагноз при огнестрельном ранении живота.

Показания и противопоказания к оперативным вмешательствам.

Сроки оперативного вмешательства и оперируемость. Операции при непроникающих ранениях живота

Своеобразие оказания исчерпывающей хирургической помощи раненым с непроникающими огнестрельными ранениями живота заключается в том, что, кроме своей основной цели — удаления по возможности разможенных тканей и широкого рассечения раны там, где это по характеру ран необходимо, оно является заключительным диагностическим моментом.

Показания для оперативного лечения раненых с непроникающими ранениями живота должны быть широкими. Оперативное вмешательство может не производиться лишь тем раненым, у которых при весьма убедительных данных, свидетельствующих о непроникающем ранении, имеются небольшие точечные осколочные раны, поверхностно расположенные сквозные ранения с ровными и неразмозженными краями, при отсутствии припухлости и напряжения тканей в окружности. Можно не оперировать при некоторых касательных ранах, широко зияющих и не имеющих характера ушибленных. Если этих условий нет, то, помня о том, что

ткани брюшной стенки, состоящие из довольно мощных мышечных пластов, являются хорошей питательной средой не только для аэробных, но и для анаэробных бактерий, рану следует широко рассечь и по возможности иссечь.

При непроникающих ранениях живота оперативное вмешательство было произведено в 49,0% случаев. Данные о частоте этих операций на различных этапах эвакуации представлены на рис. 54. В тех случаях, когда клиническая картина непроникающего ранения живота, особенно в первые часы после ранения, не вполне убедительна, вопрос о характере ранения может быть разрешен двояко: путем расширения раны или производством диагностической лапаротомии. Третий метод — выжидание с целью получения более убедительных симптомов в войсковом районе, в условиях большой боевой операции и, следовательно, массового посту-

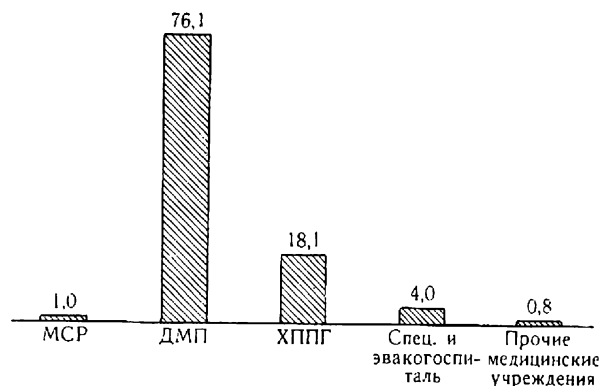


Рис. 54. Этапы оперативного вмешательства при непроникающих ранениях живота (в процентах).

пления раненых — должен быть отвергнут, так как загруженный операциями хирург не может обеспечить постоянное наблюдение за таким раненым. Выжидание с целью уточнения диагностики может быть допущено лишь в межбоевые периоды, когда число поступающих раненых невелико; в этих случаях ожидание, обеспеченное индивидуальным наблюдением, должно быть ограничено несколькими (3—5) часами. Обоснованность скептического отношения к широкому пользованию методом «выжидания — наблюдения» иллюстрирует приводимый ниже пример.

В этом случае раненый поступил через 3 часа после ранения осколком авиабомбы. При поступлении большинство клинических симптомов свидетельствовало о наличии непроникающего ранения живота. Раненый оставлен для наблюдения. Последовавший за этим налет авиации противника на расположение ХППГ повлек за собой значительные жертвы среди персонала ХППГ и повторные ранения находившихся на излечении в госпитале. Оказание помощи пострадавшим длилось несколько часов. При повторном осмотре раненого была обнаружена картина разлитого перитонита вследствие ранения полых органов. Оперативное вмешательство, предпринятое с запозданием, не дало эффекта, и раненый умер вскоре после произведенной лапаротомии. Вполне вероятно, что и в этом случае исход ранения мог быть другим, если бы оперативное вмешательство было предпринято своевременно.

Этот случай прекрасно иллюстрирует ошибочность метода выжидания с целью уточнения диагностики в войсковом районе. Остаются лишь

два указанных выше пути: расширение раны или производство диагностической лапаротомии.

Если рана расположена на таком месте, что при расширении ее можно осмотреть брюшину, тогда следует производить расширение раны. Брюшина должна быть блестящей, сосуды ее не инъецированы, а под ней намечаются кишечные петли и не просвечивает патологическое содержимое. Как показал опыт, нельзя ограничиваться лишь прослеживанием раневого канала, так как нередко он теряется в мышцах; потеряв его ход, можно сделать ошибочный вывод. Если, дойдя до брюшины, нельзя с уверенностью решить, что это ранение непроникающее, следует вскрыть брюшину и расширить рану, превращая таким образом операцию в лапаротомию, производимую из атипического разреза.

Совершенно другой должна быть тактика хирурга в случаях, когда рана расположена так, что ее расширение не может дать возможности осмотреть на широком протяжении брюшину. Так, если рана расположена в области грудной клетки, крыльев таза или в области крестца, то расширение ее обычно ничего не дает, так как осмотреть брюшину этим путем не удастся. В этих случаях в распоряжении хирурга остается лишь диагностическая лапаротомия.

Данные о сроках оперативных вмешательств после ранения представлены следующими цифрами: в первые 12 часов оперировано 57,6% раненых, от 12 до 24 часов — 26,4% и позднее 24 часов — 16,0%.

Как видно, подавляющее большинство раненых (84,0%) получило хирургическую помощь в течение первых 24 часов.

При оперативном лечении раненых с непроникающими повреждениями живота местная анестезия была применена в 25,4% случаев, общее обезболивание — в 74,6%. Опыт свидетельствует о большей целесообразности применения общего обезболивания при непроникающих ранениях живота, так как оно дает возможность, особенно в сомнительных случаях, широкой ревизии ран брюшной стенки, необходимой в этих случаях. Госпитализировать, если это позволяет санитарно-тактическая обстановка, следует минимум на 1—2 суток. Такой кратковременной госпитализации подлежат в равной мере и те раненые с непроникающими ранениями живота, у которых оперативное вмешательство из-за отсутствия показаний к нему не производилось.

Послеоперационное течение и лечение

Данные о длительности послеоперационной госпитализации на первом этапе представлены на рис. 55.

71,8% раненых эвакуировались из медицинских учреждений, где оказывалась хирургическая помощь, в течение первых пяти суток. Часть раненых (12,2%) не эвакуировалась из этих учреждений. Это наиболее легкие из раненых с непроникающими ранениями живота, лечение которых заканчивалось в учреждениях войскового района, откуда они возвращались, как правило, в свою часть, и иногда наиболее тяжелые, которые умерли в ближайшие после ранения дни в медицинских учреждениях войскового района. Распределение раненых по количеству последующих этапов лечения иллюстрирует рис. 56.

Значительное большинство эвакуированных раненых заканчивало обычно лечение в эвакуационных госпиталях тыла. Некоторая часть

наиболее легко раненых направлялась по другому эвакуационному пути, конечным пунктом которого являлся фронтовой или армейский госпиталь для легко раненых.

Лечение ран брюшной стенки на последующих этапах эвакуации, как и ранений мягких тканей других областей тела, было, как правило, комплексным. К первично-отсроченному и ко вторичному шву ран хирурги прибегали по показаниям.

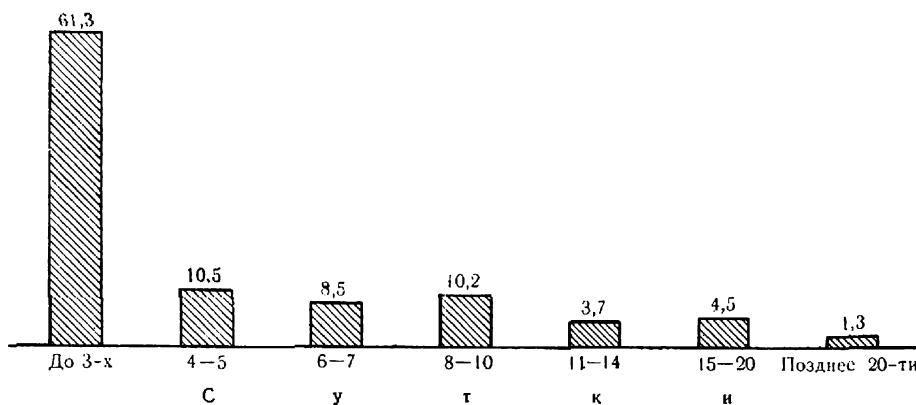


Рис. 55. Распределение раненых с проникающими ранениями живота по длительности послеоперационной госпитализации (в процентах).

По продолжительности лечения раненых с проникающими повреждениями живота нужно разделить на три группы. У раненых первой группы хирургическое лечение в виде иссечения и рассечения ран не применялось совсем; у раненых второй группы производилась хирурги-

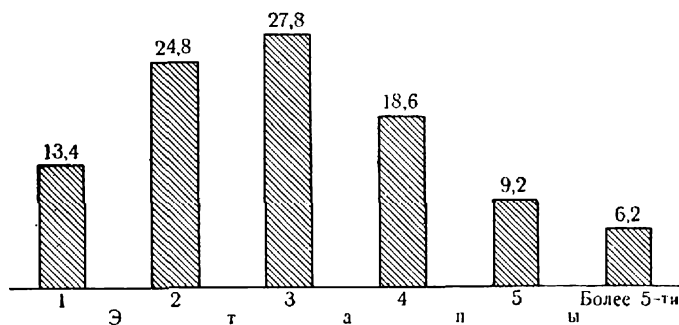


Рис. 56. Распределение раненых с проникающими ранениями живота по количеству пройденных этапов эвакуации (в процентах).

ческая обработка ран; раненым третьей группы в силу ряда причин произведена с целью уточнения диагноза лапаротомия. Продолжительность лечения у раненых первой и второй группы иллюстрирует табл. 27.

При сравнении продолжительности лечения раненых этих двух групп можно установить преобладание более коротких сроков лечения у раненых,

которым не было произведено оперативное вмешательство, что, естественно, связано с меньшей тяжестью и распространенностью травмы у них. Продолжительность лечения у раненых с непроникающими ранениями живота, которым была произведена диагностическая лапаротомия, зависела во многом от сопутствующих осложнений, связанных со множественными ранениями.

Т а б л и ц а 27

Распределение раненых по срокам лечения в зависимости от характера хирургической обработки (в процентах)

Вид вмешательства	Продолжительность лечения							итого
	до 20 дней	от 21 до 30 дней	от 31 до 40 дней	от 41 до 60 дней	от 2 до 3 месяцев	от 3 до 6 месяцев	от 6 месяцев до года	
Хирургическое вмешательство не производилось . . .	16,1	14,4	15,1	20,6	19,1	13,3	1,4	100,0
Иссечение и рассечение ран . .	6,9	10,7	11,8	22,9	23,7	21,0	3,0	100,0

Необходимо принять во внимание то обстоятельство, что лишь в 67,9% случаев ранения брюшной стенки были изолированными, а в 32,1% случаев они сочетались с ранениями других областей тела, нередко довольно тяжелыми. Это обстоятельство отражалось соответственно на длительности пребывания этих раненых в госпиталях.

Осложнения

Осложнения непроникающих ранений живота наблюдались у незначительного числа раненых и их можно разделить на несколько групп.

1. Осложнения раны брюшной стенки и забрюшинного пространствагноеродной и анаэробной инфекцией.

2. Осложнения непроникающих ранений внутрибрюшинными изменениями у тех раненых, у которых для уточнения диагноза была произведена диагностическая лапаротомия.

3. Осложнения со стороны костной системы в тех случаях, где одновременно с непроникающими ранениями живота имелись повреждения костей (чаще всего костей таза).

4. Осложнения со стороны органов брюшной полости.

5. Другие осложнения.

Как мы уже установили выше, изученные нами непроникающие ранения живота в 32,1% случаев сопровождались ранениями других частей тела, иногда довольно обширными.

Следует думать, что если бы во всех изученных случаях непроникающих ранений живота имелось лишь ранение мягких тканей передней брюшной стенки, количество осложнений было бы еще меньше; возникали осложнения в основном в случаях, где имели место ранения забрюшинного пространства, костей и где в силу ряда обстоятельств была произведена лапаротомия. Распределение их иллюстрирует рис. 57.

Осложнения ран брюшной стенки и забрюшинного пространства гнойной и в очень редких случаях анаэробной инфекцией следует в первую очередь связать с методикой хирургической обработки ран. Дефекты обработки ран в основном заключаются в недостаточно широком и глубоком рассечении и иссечении ран, в недооценке эффективности наложения противоотверстий, где в силу анатомического положения и характера раны это необходимо, а также в недостаточно детальном осмотре и исследовании рассеченной или иссеченной раны, что влечет за собой в ряде случаев оставление в ране инородных тел (твердых и мягких), способствующих развитию инфекции. Этих погрешностей легче избежать при обработке ран под общим обезболиванием.

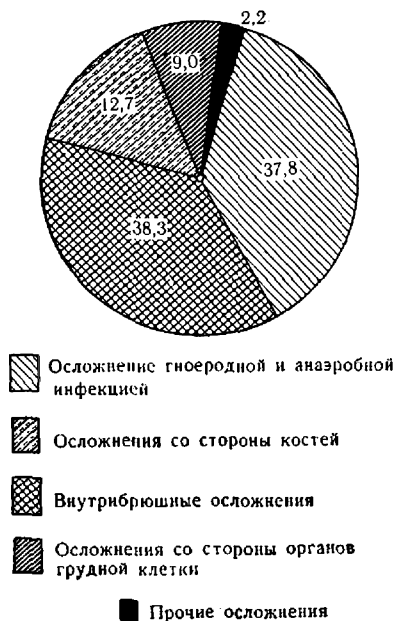


Рис. 57. Распределение осложнений среди раненых с проникающими повреждениями живота (в процентах).

Во всех случаях осложнений потребовались дополнительные оперативные вмешательства, имевшие целью дать выход скопившемуся гною. В случаях анаэробной инфекции брюшной стенки производились обширные рассечения ран и иссечение в возможных пределах всех пораженных мышечных пластов.

Изучение историй болезни, в которых в качестве осложнений описывается появление кишечных, мочевых и желчных свищей, а также внутреннего кровотечения, не убеждает в том, что эти патологические состояния являются осложнениями непроникающих ранений живота. Весьма вероятно, что ушибы органов как следствие ранения оставались в силу ряда обстоятельств незамеченными во время операции, а затем на почве их возникали указанные осложнения.

12,7% всех осложнений составляли остеомиелиты, в подавляющем большинстве случаев тазовых костей; для лечения их в ряде случаев производились дополнительные оперативные вмешательства, как правило, значительно удлинявшие сроки выздоровления.

В 9,0% случаев течение осложненных непроникающих ранений живота сопровождалось пневмонией, наблюдавшейся большей частью у раненых, перенесших диагностическую лапаротомию.

Исходы

Летальность, крайне небольшая при непроникающих ранениях живота, нередко зависит от одновременных ранений брюшной стенки и других областей. Как уже указывалось выше, в 32,1% случаев непроникающие ранения живота сопровождались ранениями других частей тела, нередко весьма обширными и тяжелыми.

По причинам смерти раненых с непроникающими ранениями живота можно разделить на две группы: раненые, лечение которых ограничивалось хирургической обработкой раны или вообще было консервативным, и

раненные, которым была произведена диагностическая лапаротомия. Причины смерти у раненых первой группы иллюстрирует рис. 58.

Шок являлся причиной смерти в большинстве случаев при тех ранениях, где обширные повреждения мягких тканей сочетались с повреждениями костей, чаще всего таза и позвоночника. Смерть от шока наступала, как правило, в первые-вторые сутки после ранения.

Среди причин смерти второе место в этой группе ранений занимает перитонит. Как показывает изучение историй болезни умерших раненых, перитонит при непроникающих ранениях живота большей частью возникал тогда, когда ранение брюшной стенки, преимущественно в поясничных областях, сопровождалось значительным разрушением тканей; вследствие этого создавались благоприятные условия для развития инфекции. Следует отметить, что в некоторых случаях развитие перитонита связано с недостаточной полной обработкой ран. Смерть вследствие перитонита наступала

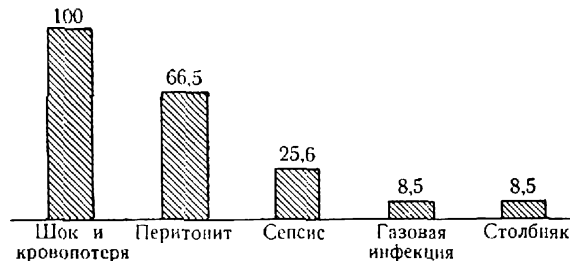


Рис. 58. Летальность в зависимости от осложнений при непроникающих ранениях живота (летальность при шоке и кровопотере принята за 100).

чаще всего в течение первой и второй недели после ранения. В некоторых случаях течение перитонита было довольно длительным и вялым, и раненые умирали в более поздние сроки.

Третье место среди причин смерти в этой группе занимает сепсис. Во всех случаях, осложнившихся сепсисом, непроникающие ранения живота сопровождались обширными разрушениями костей таза или позвоночника.

У второй группы раненых с непроникающими ранениями живота, которым была произведена диагностическая лапаротомия, летальность в несколько раз меньше, чем при проникающих ранениях живота.

Первое место среди всех причин смерти у раненых этой группы занимает перитонит, развивающийся после лапаротомии. Следует полагать, что производство диагностической лапаротомии у раненых в военной обстановке связано с большей опасностью развития перитонита, чем в условиях мирного времени. Причина этого заключается, повидимому, не столько в неблагоприятном влиянии внешней обстановки, сколько в том, что само ранение, дающее повод для неправильного распознавания, как правило, является тяжелым и резко снижает сопротивляемость организма инфекции. Смерть раненых этой группы чаще всего наступала в течение первой, реже второй недели после ранения.

Второе место среди причин смерти занимает шок, развивавшийся вследствие обширных ранений мягких тканей в сочетании с повреждениями костей. Смерть у этих раненых наступала в течение одних-двух суток после ранения.

Реже наблюдалась смерть от пневмонии. Возникновение пневмонии у раненых этой группы, повидимому, также косвенно связано с произведенной лапаротомией.

Внебрюшинные ранения кишечника

Особую группу непроникающих ранений живота составляют внебрюшинные ранения кишечника.

Общие данные

Брюшина покрывает толстую кишку неравномерно в различных ее отделах. Слепая, восходящая и нисходящая кишки в норме покрыты ею только спереди и с боков. С боковых сторон кишки брюшина переходит на заднюю брюшную стенку и там фиксирует кишку на месте. Задняя поверхность этих отделов толстой кишки не имеет брюшинного покрова; здесь мышечная оболочка при помощи клетчатки непосредственно сращена с подлежащими тканями. Внебрюшинную часть двенадцатиперстной кишки брюшина также покрывает только спереди и с боков; задняя ее поверхность брюшинного покрова не имеет. Рис. 59, сделанный с препарата, иллюстрирует анатомическое положение этих отделов кишечника.

Повреждения забрюшинно расположенных отделов кишечника наименее изучены; это, повидимому, объясняется тем, что такие ранения встречаются сравнительно редко, и опыт хирургов недостаточен для того, чтобы основные вопросы диагностики и хирургической тактики на первых этапах эвакуации были обобщены с такой же полнотой, как при внутрибрюшинных ранениях кишечника. Ранения внебрюшинно расположенных отделов кишечника имеют своеобразную клиническую картину, в которой преобладают не симптомы перитонита, а явления со стороны забрюшинного пространства. Эти признаки при недостаточном их знании в первые часы после ранения нередко трудно заметить. При лечении указанных ранений на первый план выступает необходимость широкого дренирования — тампонады забрюшинного пространства. Опасность этих ранений заключается в тяжелой инфекции (аэробной и анаэробной), которая легко развивается в мягких тканях, окружающих забрюшинные отделы кишечника. В монографии А. В. Мельникова о кишечных свищах ранениям забрюшинных отделов отведено значительное место, и вопросы лечения осложнений таких ранений и их профилактики освещены очень полно.

Изолированные огнестрельные ранения забрюшинно расположенных отделов кишечника встречаются не часто; они составляют 0,55% ко всем ранениям полых органов. Ранения же забрюшинно расположенных отделов кишечника в сочетании с внутрибрюшинными ранениями полых органов составляют 0,65%.

Таким образом, частота всех ранений забрюшинно расположенных отделов кишечника составляет 1,2% ко всем ранениям полых органов. Среди всех ранений забрюшинно расположенных отделов кишечника ранения толстого кишечника составляют 95,2%, а ранения двенадцатиперстной кишки — 4,8%. Весьма вероятно, что в некоторых случаях, когда был поставлен диагноз проникающего ранения и без оперативного вмешательства (из-за позднего срока, отграничения процесса, нечеткости

клинической картины проникающего ранения) оно закончилось благополучно, но с образованием калового свища, в действительности же имелось повреждение внебрюшинно расположенных отделов толстого кишечника. Относительно небольшая частота ранений забрюшинно расположенных отделов кишечника не снижает их практической важности.

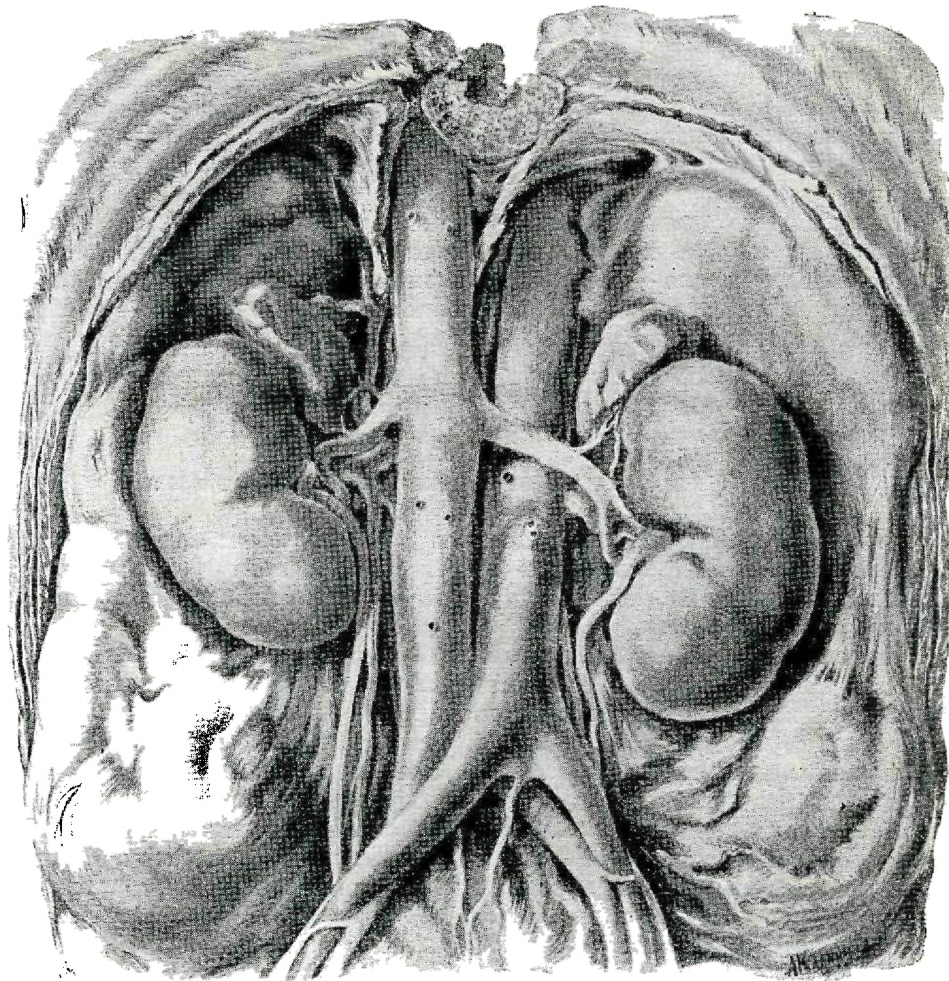


Рис. 59. Забрюшинные отделы толстого кишечника.

Как показывает опыт, диагностика этого вида ранений тем более трудна, чем меньше времени прошло с момента ранения. Нередко ранения забрюшинно расположенных отделов кишечника не диагностируются на передовых этапах эвакуации, и истинный характер их выявляется лишь на последующих этапах эвакуации или на ДМП, если эвакуация раненого по каким-либо соображениям была задержана.

Например, раненый Л-кий Е. Б., 30 лет, поступил в ХППГ до истечения суток с момента ранения по поводу слепого осколочного ранения левой поясничной области. Ввиду подозрения на проникающий характер ранения произведена лапаротомия. Органы брюшной полости оказались неповрежденными, забрюшинной гематомы

не обнаружено. Лишь через 6 суток после ранения при наличии общего тяжелого состояния раненого обнаружена забрюшинная каловая флегмона. Произведены обширные разрезы, не улучшившие состояния раненого. Смерть на 11-й день после ранения вследствие каловой флегмоны.

Раненый Ш-н И. А., 42 лет, поступил на ДМП до истечения суток с момента ранения по поводу слепого осколочного ранения правой поясничной области. Ранение забрюшинного отдела кишечника не было диагностировано. Несмотря на то, что температура у раненого оставалась высокой (до 39°), внебрюшинное ранение кишечника не было распознано и на следующем этапе. На 15-й день самостоятельно образовался каловый свищ. Выздоровление.

Наиболее частой локализацией ран при внебрюшинных ранениях кишок являются боковые и задние поверхности брюшной стенки. Однако и при других локализациях ран могут возникать повреждения толстых кишок.

Расположение ран во всех изученных случаях было следующим: в верхнем отделе живота раны локализовались в 14,3% случаев, в поясничной области справа — в 28,6%, в поясничной области слева — в 21,4%, в крестцовой области — в 7,2%, в области грудной клетки — в 21,4% и другие локализации наблюдались в 7,1% случаев. Из всех этих ранений осколочных было 78,6%, пулевых — 21,4%; 66,6% этих ранений явились слепыми и 33,4% — сквозными.

Симптоматология и диагностика

Диагностика ранений внебрюшинно расположенных отделов кишечника, как показывает опыт, далеко не проста. Поэтому особенно важно обращать внимание на раны, расположенные на боковых и задней поверхностях брюшной стенки.

Симптоматология огнестрельных внебрюшинных ранений кишечника складывается из общих и местных признаков. Обе группы признаков имеют в своей основе воспалительный процесс, развивающийся в забрюшинном пространстве. При оценке симптомов следует помнить, что участие в воспалительном процессе принимает также и неповрежденная брюшина, выстилающая заднюю поверхность брюшной стенки.

Симптомы ранений забрюшинно расположенных отделов кишечника чрезвычайно различны, в зависимости от срока, прошедшего после ранения.

В течение примерно одних-двух суток после ранения симптоматология является очень скудной, поэтому в эти сроки на первых этапах эвакуации внебрюшинные ранения кишечника в ряде случаев не диагностируются. Каковы те ранние симптомы, которые могли бы дать основания хирургу заподозрить повреждение забрюшинного отдела кишечника? Эти замечающиеся симптомы, взятые каждый в отдельности, вряд ли что-нибудь могут дать для правильной оценки состояния раненого, но суммирование их позволяет разобраться в сложной картине этих ранений. Стремление к установлению правильного диагноза в ранние сроки диктуется тем, что неправильная диагностика может повести к неправильной хирургической тактике. Ошибки в хирургической тактике могут быть двоякими: вместо ранения забрюшинно расположенного отдела кишечника диагностируется непроникающее ранение, что может повлечь за собой недостаточную хирургическую обработку раны или оставление ее совсем без обработки, или распознается проникающее в живот ранение и производится лапаротомия, которая не безразлична для раненого.

Жалобы раненых в ранние сроки сводятся обычно к умеренным болям в области раны; в отличие от непроникающих ранений живота боли имеют тенденцию к нарастанию.

Боли в поясничной области большей частью сочетаются с болями в животе, причем последние, как правило, не носят разлитого характера, а локализуются в том или ином ограниченном участке живота. Изредка у раненых наблюдается рвота. Стул и мочеиспускание нередко задержаны.

При объективном обследовании обращает на себя внимание некоторое беспокойство раненого: он пытается найти наиболее удобное для себя положение и не находит его. Окраска видимых слизистых в тяжелых случаях приобретает слегка сероватоземлистый оттенок. Желтушного окрашивания склер в ранние сроки не наблюдается; пульс, как правило, умеренно учащен; нормальная частота пульса отмечается лишь у 5,0% раненых.

При внимательном осмотре иногда удается отметить едва заметное отставание в дыхании того или другого бокового отдела живота. Осмотр задних отделов брюшной стенки при подозрении на внебрюшинное ранение обязателен, и внимательному хирургу он может многое дать. При этом обычно отмечается некоторая асимметрия, независимо от расположения раны; обнаружить ее можно при тщательном сравнении контуров обеих поясничных областей; одна из них, в глубине которой развивается патологический процесс, являющийся следствием ранения забрюшинного отдела кишки, слегка выпячена. Этот осмотр необходимо производить при сидячем положении раненого с опущенными ногами. В некоторых случаях уже в ранние сроки наблюдается отечность краев раны; нередко поверхность ее слегка покрыта сероватым налетом. Изредка из раны, даже при очень малых ее размерах, выделяется в очень небольшом количестве желтоватого цвета жидкость. Однако при более внимательном осмотре устанавливается, что жидкость эта мутна и в ней можно различить немного крошковатых масс. Обоняние в этих случаях выясняет истинный характер подобных выделений: они имеют ясный каловый запах.

Перкуссия передних и задних отделов живота также выявляет некоторые данные, помогающие диагностировать ранение внебрюшинно расположенных отделов кишечника. Перкуссия боковой поверхности живота на поврежденной стороне слегка болезненна; иногда соответственно месту болезненности обнаруживается и некоторое укорочение перкуторного тона, не исчезающее при изменении положения больного. Границы печеночной тупости обычно нормальные. Не следует ограничиваться перкуссией только передней брюшной стенки, так как перкуссия задней ее поверхности может дать некоторые данные, наводящие на правильную мысль о забрюшинном ранении кишечника. Уже в ранние сроки легкая перкуссия поясничной области соответственно месту ранения кишки бывает болезненной. Получаемый при перкуссии звук приобретает слегка тимпанический оттенок.

Пальпация передней брюшной стенки при экстраперитонеальном ранении кишечника лишь слегка болезненна; стенка живота немного напряжена соответственно тому или другому боковому отделу живота. Пальпация поясничной области на стороне предполагаемого повреждения болезненна, мышцы этой области обычно резко напряжены. Аналогичные пальпаторные данные до некоторой степени свойственны и ранениям почек, но осмотр мочи позволяет правильно расценить характер повреждения.

Симптом Щеткина-Блюмберга при внебрюшинных ранениях кишечника выражен очень слабо на ограниченном участке или совсем отсутствует.

В неясных для диагностики случаях ранений живота проверка всех описанных выше симптомов, степень выраженности каждого из них, правильная их оценка позволяют в каждом отдельном случае найти правильный путь к распознаванию этих ранений.

При очень редких изолированных повреждениях забрюшинного отдела двенадцатиперстной кишки наблюдаются главным образом симптомы, свойственные проникающему ранению живота.

В более поздний период (через несколько суток после ранения) диагностика внебрюшинных ранений кишечника становится более легкой, так как в эти сроки наблюдается тяжело протекающая каловая флегмона забрюшинного пространства или образование калового свища в той или иной области, мало отражающееся на общем состоянии раненого и не представляющее затруднений для диагностики. Такое благоприятное течение бывает лишь при забрюшинном ранении толстого кишечника. Наблюдение благоприятного течения неоперированных забрюшинных повреждений двенадцатиперстной кишки не имеется.

Клиническая картина каловой флегмоны забрюшинного пространства очень тяжелая. Общее состояние раненых уже с самого начала возникновения флегмоны резко ухудшается. Как правило, раненые жалуются на очень резкие боли. В редких и наиболее тяжелых случаях жалобы на боли отсутствуют (состояние эйфории). Лицо раненого осунувшееся, с заостренными чертами, запавшими глазными яблоками, с землистосерой окраской слизистой со слегка желтушным оттенком, с желтушным окрашиванием склер. Язык сухой, шершавый, обычно мало обложенный. Пульс частый, слабого наполнения. Температура обычно высокая (39—40°), но изредка она бывает лишь немного повышенной. У врача, обследующего таких раненых, при наличии повреждения в области живота прежде всего возникает мысль о далеко зашедшем перитоните, но дальнейшее обследование выясняет, что признаков перитонита нет или они выражены недостаточно и не могут объяснить тяжесть состояния раненого. Дальнейший осмотр задних отделов брюшной стенки выявляет в поясничной области, справа или слева, ясно заметное выпячивание, кожа в этой зоне обычно бывает слегка покрасневшей, иногда с ясно заметным цианотичным оттенком. При перкуссии этой области отмечается резкая болезненность и нередко ясный тимпанический звук. Пальпация обнаруживает ясно болезненную припухлость; кожа горяча наощупь. Рана покрыта сероватым, некротического вида налетом, из нее выделяется мутная жидкость, обычно с резким ихорозным запахом. Нередко при пальпации окружности раны из нее выделяются пузырьки газа. На повязке можно заметить крошкovidные каловые массы.

О п е р а ц и и п р и в н е б р ю ш и н н ы х р а н е н и я х к и ш е ч н и к а

Решение вопроса о поведении хирурга в каждом отдельном случае представляет далеко не легкую задачу. В литературе подчеркивается необходимость в целях предупреждения грозных осложнений этих ранений широкого дренирования забрюшинного пространства. А. В. Мельников рекомендует после мобилизации вшивать забрюшинную часть кишки вместе

с раной в кожу. Поведение хирурга при этих ранениях, как показывает опыт, зависит главным образом от того, сочетается ли клиническая картина повреждения внебрюшинно расположенных отделов кишечника с картиной ранения внутрибрюшинных его отделов. При отсутствии симптомов проникающего ранения живота можно ограничиться рассечением и иссечением раны с обязательным широким вскрытием забрюшинного пространства и тампонадой его таким образом, чтобы рана представлялась широко зияющей, чем обеспечивается хороший отток. Удобнее всего для этого пользоваться косыми разрезами в поясничных областях. Дальнейшее течение этих ранений на ближайших этапах эвакуации после такого оперативного вмешательства бывает благоприятным, осложнений в виде каловых флегмон и затеков не развивается; в дальнейшем образуется каловый свищ, который закрывается или самостоятельно, или после дополнительного оперативного вмешательства. По данным, полученным при изучении историй болезни этих раненых, самостоятельное закрытие свища наблюдалось в $\frac{2}{3}$ всех случаев, причем оно наступало раньше 3 месяцев в 44,4% случаев, от 3 до 6 месяцев — в 44,5% и позднее 6 месяцев — в 11,1% случаев.

Совершенно иной должна быть тактика хирурга при тех внебрюшинных ранениях кишечника, когда имеется хотя бы малейшее сомнение в повреждении внутрибрюшинно расположенных органов. В этих случаях оперативное вмешательство должно начинаться с лапаротомии. Первая часть операции — ревизия органов брюшной полости и ликвидация обнаруживаемых при этом повреждений — является такой же, как и при любом проникающем ранении живота. При ревизии обращают внимание на наличие забрюшинных гематом. Расположение их в окружности слепой, восходящей и нисходящей кишки, а также в области печеночного и селезеночного угла подтверждает предположение о ранении забрюшинно расположенного отдела кишечника; если при этом гематома пропитана пузырьками газа и ощущается ясный каловый запах (при отсутствии ранения внутрибрюшинно расположенных отделов кишечника), то это предположение переходит в уверенность.

Тактика хирурга в отношении гематом, являющихся следствием внебрюшинного ранения кишечника, заслуживает отдельного обсуждения. Если во время производства лапаротомии выясняется, что органы брюшной полости не повреждены, вскрытие заднего листка брюшины с целью обнажения забрюшинно расположенного отдела кишки представляет большую угрозу инфицирования брюшной полости. Поэтому следует отказаться от поисков раневого отверстия на забрюшинно расположенном отделе кишечника. Зашив брюшную полость наглухо, надо широко вскрыть забрюшинное пространство соответственно имеющейся гематоме. Забрюшинная рана тампонируется, никаких попыток с целью закрытия раневого отверстия в кишке предпринимать не следует. Такой же тактики надо придерживаться в тех случаях, когда во время операции обнаруживается ранение внутрибрюшинно расположенных полых органов, т. е. при наличии уже инфицированной брюшной полости. Многие хирурги и в этих случаях рассекали во время лапаротомии задний листок брюшины, обнажали экстраперитонеальную рану кишки, ушивали ее двух-, трехрядным швом, а затем, после зашивания брюшной полости наглухо, из отдельного разреза вскрывали и тампонировали забрюшинное пространство. Изучение опыта войны показывает, что и при такой тактике, как правило, образуется каловый свищ. Поэтому вряд ли можно признать правильными

манипуляции на экстраперитонеальном отделе кишки со стороны вскрытой брюшной полости.

Совершенно своеобразной представляется картина, с которой встречается хирург при изолированном ранении забрюшинно расположенных отделов двенадцатиперстной кишки. В клинической картине внебрюшинного ранения двенадцатиперстной кишки преобладают симптомы, свойственные проникающим ранениям живота. Это дает полное основание начинать оперативное вмешательство при этих ранениях с лапаротомии, тем более что доступ к забрюшинно расположенному отделу двенадцатиперстной кишки сзади в силу его анатомического положения невозможен. При вскрытии брюшной полости обнаруживается, что область двенадцатиперстной кишки, привратника, печеночно-двенадцатиперстной связки и забрюшинного пространства справа обильно пропитана большим количеством желтоватого цвета жидкости, имеющей легкий оттенок желчи. Некоторое количество жидкости имеется и в свободной брюшной полости. При этом в желчном пузыре, желчных протоках и внутрибрюшинно расположенном отделе двенадцатиперстной кишки повреждений не обнаруживается. При вскрытии заднего листка брюшины из забрюшинного пространства обычно изливается значительное количество жидкости с ясным желчным окрашиванием, похожей по своему виду на насыщенную мочу, но при осмотре правая почка оказывается неповрежденной. После высушивания забрюшинного пространства обнаруживается отверстие на внебрюшинно расположенной части двенадцатиперстной кишки, которое следует ушить двухрядным швом. Швов на задний листок брюшины накладывать не следует; к месту ранения подводится тампон, который выводят через отдельный разрез на боковой поверхности живота.

У раненых с повреждениями забрюшинно расположенных отделов кишечника ушивание толстой кишки было произведено в 33,3% случаев, наложение противоестественного заднего прохода — в 9,6%, комбинация этих вмешательств — в 4,8%, только лапаротомия была произведена в 52,3% случаев. Как правило, во всех этих случаях, кроме указанных вмешательств, произведено обнажение забрюшинного пространства по специального разреза.

О с л о ж н е н и я

Ранние осложнения у раненых с экстраперитонеальными повреждениями кишечника наблюдались не часто. Распределение различных осложнений было следующее: нагноение раны — 37,5%, пневмония — 37,5%, перитонит — 12,5%, анаэробная инфекция — 12,5%.

Появление калового свища при внебрюшинных ранениях кишечника является не осложнением ранения, а естественным ходом раневого процесса, не отягощающим течение ранения.

Развитие нагноений в области ранения и анаэробной инфекции, протекавшее, как правило, тяжело, надо поставить в ряде случаев в связь с дефектами при обработке ран. При появлении этих осложнений производились дополнительные, часто весьма обширные разрезы.

Продолжительность лечения у раненых с экстраперитонеальными ранениями кишечника до 3 месяцев наблюдалась в 42,8% случаев, от 3 до 6 месяцев — в 47,7% и свыше 6 месяцев — в 9,5% случаев.

И с х о д ы

Летальность среди рассматриваемой группы раненых намного меньше, чем при проникающих ранениях живота.

Основной причиной летальных исходов в этой группе ранений является сепсис. В значительном числе случаев смерти причиной ее явились забрюшинные флегмоны и анаэробная инфекция, развившиеся вследствие инфекции ретроперитонеального пространства содержимым толстого кишечника.

Своевременное широкое рассечение раны для обнажения ретроперитонеального пространства в большинстве случаев предохраняет от этих тяжелых осложнений.



ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ЖИВОТА. РАНЕНИЯ ПОЛЫХ ОРГАНОВ

Общие данные

Повреждения полых органов по частоте занимают первое место среди проникающих ранений брюшной полости. У оперированных раненных в живот повреждение полых органов было установлено в 83,8% слу-

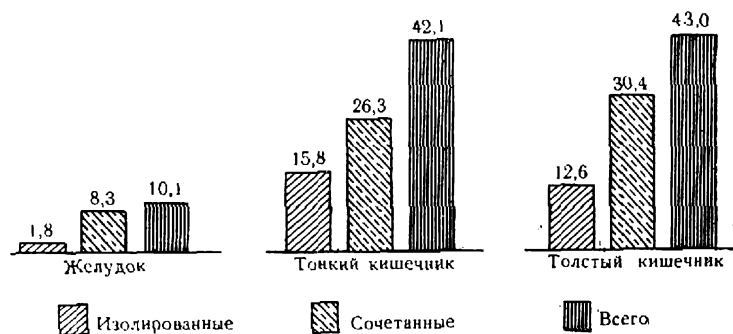


Рис. 60. Частота ранений полых органов (в процентах ко всем оперированным раненым в живот).

чаев. У раненных с повреждением полых органов ранения желудка наблюдались в 13,2%, ранения тонкого кишечника — в 55,0% и ранения толстого кишечника — в 56,3% случаев.

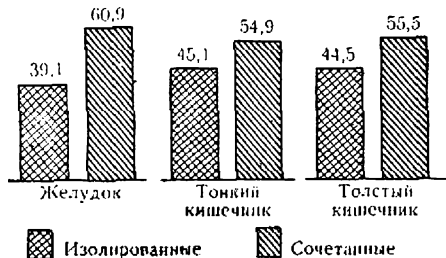


Рис. 61. Распределение изолированных и сочетанных ранений полых органов (в процентах в каждой группе; исключены ранения паренхиматозных органов).

Рис. 60 иллюстрирует частоту изолированных и сочетанных ранений полых органов по отношению ко всем проникающим ранениям живота. Распределение изолированных и сочетанных ранений различных полых органов внутри каждой группы представлено на рис. 61. Из приведенных данных следует, что сочетанные ранения полых органов наблюдаются чаще, чем изолированные.

Характер ранящего оружия при ранениях полых органов крайне разнообразен (табл. 28).

Т а б л и ц а 28

Распределение раненых с повреждениями полых органов по характеру ранящего оружия (в процентах)

Ранение		Ранящее оружие (для осколочных ранений)			
пулевое	осколочное	снаряд	мина	авибомба	ручная граната
37,8	62,2	20,3	73,0	4,5	2,2

На рис. 62 представлены данные о характере ранений при повреждениях полых органов живота.

Небольшое число сквозных осколочных ранений среди повреждений полых органов объясняется, повидимому, тем, что при этих ранениях получаются множественные разрывы полых органов, и раненые умирают

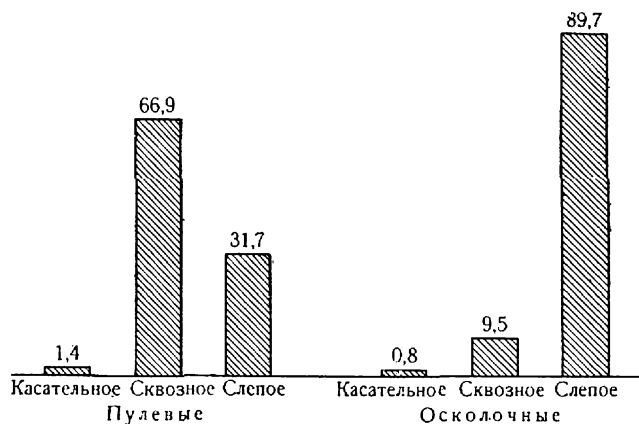


Рис. 62. Распределение раненых с повреждением только полых органов по виду ранящего оружия и характеру ранения (в процентах к каждому виду ранящего оружия).

прежде, чем они попадают на ДМП и в ХППГ первой линии. Об этом довольно убедительно свидетельствует также то, что среди поступивших на ДМП и в ХППГ первой линии и оперированных раненных в живот с повреждениями полых органов сквозные осколочные ранения составляли 9,5%, а среди умерших на этих этапах в течение первых суток раненных в живот на долю сквозных осколочных ранений, как показывают данные вскрытий, приходилось 18,9%.

Рис. 63 иллюстрирует распределение ранений по отдельным полым органам, в зависимости от характера ранящего оружия.

Эти данные свидетельствуют, что полые органы чаще повреждаются осколками, независимо от того, какой именно орган поврежден, что

следует объяснить общим преобладанием количества осколочных ранений в Великую Отечественную войну.

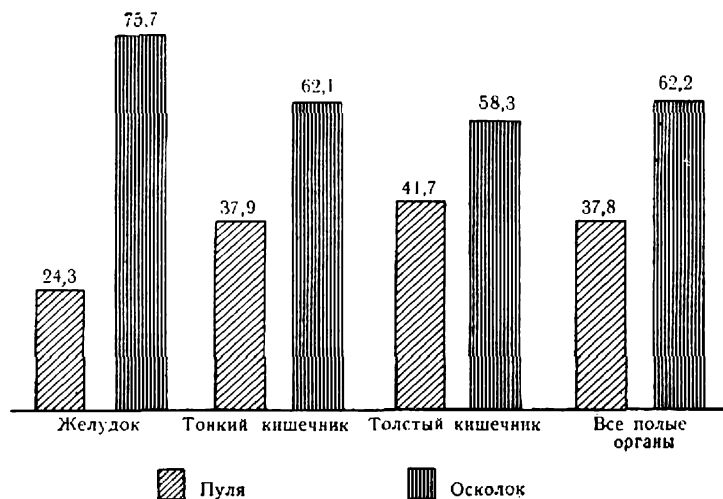


Рис. 63. Характер ранящего оружия при ранении отдельных органов (в процентах к каждой группе).

Патологическая анатомия огнестрельных ранений полых органов

В повреждении полых органов при огнестрельных ранениях живота основную роль играют три момента.

1. Воздействие на стенки органа только взрыва (без вхождения в брюшную полость ранящего снаряда).
2. Повреждение стенок органов на месте непосредственного их соприкосновения со снарядом (прямое действие снаряда).
3. Повреждение полых органов в стороне от места прохождения снаряда (боковое и отдаленное действие).

В зависимости от вида огнестрельного оружия и расстояния, с которого оно было применено, могут наблюдаться самые разнообразные сочетания перечисленных механизмов повреждения. Травматизация только взрывом наблюдается при действии крупных авиационных бомб и фугасных снарядов на близком расстоянии, когда пострадавший оказывается в «мертвом пространстве», вне действия осколков, при разрывах глубинных бомб и при действии некоторых типов противопехотных мин. В последнем случае закрытые разрывы полых органов часто сочетаются с закрытыми переломами костей нижних конечностей. В условиях наземных боевых действий наиболее частыми являются последние два механизма повреждения полых органов живота. Это касается и пулевых, и осколочных ранений, когда пострадавший оказывается в пределах поражающего действия металлических тел, но вне действия самого взрыва. Ранящий снаряд вызывает ушиб полого органа или разрыв его стенок. Это — прямое действие снаряда, возникающее на месте непосредственного соприкосновения снаряда с органом.

Помимо этого, анатомические повреждения возникают и в стороне от места прохождения снаряда. Последний встречает в полых органах

полужидкие среды, которым он сообщает свою скорость, сотрясает их. Наличие газа усугубляет эффект этого действия. Возникает своеобразный взрыв в полости органа. Подобное действие снаряда называется боковым действием, или боковым ударом его (И. В. Давыдовский). При огнестрельных ранениях полых органов живота боковой удар приобретает особое значение. Помимо увеличения объема разрушения стенки органа на месте непосредственного вхождения в нее снаряда, он вызывает еще различной тяжести повреждения стенки, иногда на весьма отдаленном расстоянии. Повреждение полых органов может ограничиться только боковым, отдаленным действием снаряда. Это наблюдается, например, при непроникающем ранении брюшной полости, когда ушибы и разрывы полых органов возникают под неповрежденным листком париетальной брюшины.

При соответствующих условиях указанные средства поражения могут обусловить наличие всех трех механизмов повреждения. Травмирующее действие взрыва сочетается с проникновением в брюшную полость частей разорвавшегося снаряда; и эти металлические части вызывают повреждение полых органов как на месте непосредственного своего действия, так и в отдалении от него.

Морфология повреждений полых органов зависит от их состояния в момент ранения, от величины, формы, скорости, характера движения снаряда и, наконец, от того угла, под которым снаряд входит в орган.

Внутрибрюшинный отдел пищеварительной трубки весьма изменчив в смысле своих физических свойств. Это определяется прежде всего тем, что одни и те же отделы ее в определенные промежутки времени могут быть в различной степени наполнены содержимым, находиться в различной фазе перистальтического движения, т. е. иметь различный тонус гладкой мускулатуры. Этим объясняется тот факт, что при одинаковой скорости снаряда и топографии ранения могут наблюдаться и небольшие, и весьма обширные повреждения.

При большом разнообразии арсенала огнестрельного оружия, применявшегося в Великую Отечественную войну, ранения наносились металлическими предметами самой разнообразной величины и формы. Крупные осколки снарядов, весом в 200—500 г и больше, вызывают очень тяжелые повреждения полых органов живота, обусловленные уже самими размерами ранящего тела. В этих случаях происходят обширные размозжения, разрывы полых органов и вырывания целых участков и комплекса их. Как правило, это сопровождается тяжелыми повреждениями брюшных стенок и эвентрацией органов. Морфология повреждения полых органов у таких раненых трудно поддается описанию и какой-либо систематизации. Ранения, вызванные крупными металлическими телами, можно было видеть у убитых на месте, у умерших на БМП и ПМП и очень редко у умерших на ДМП и в армейских госпиталях.

Форма снаряда имеет значительно меньшее значение, чем вес и величина его. Следует отметить лишь ту форму снаряда, когда последний имеет вид более или менее тонкой пластинки. Такая форма определяет режущее действие снаряда. Такое же значение имеет наличие у снаряда заостренного края, когда снаряд производит им касательное ранение стенки органа. Эффект действия такого снаряда может быть весьма близким к действию холодного оружия. Возникают удлиненные раны с ровными, резаными краями и с минимальным повреждением тканей за пределами этих краев.

Наблюдались случаи, когда одна пуля, проходя через полость живота, производила до двадцати и более повреждений в стенках полых органов.

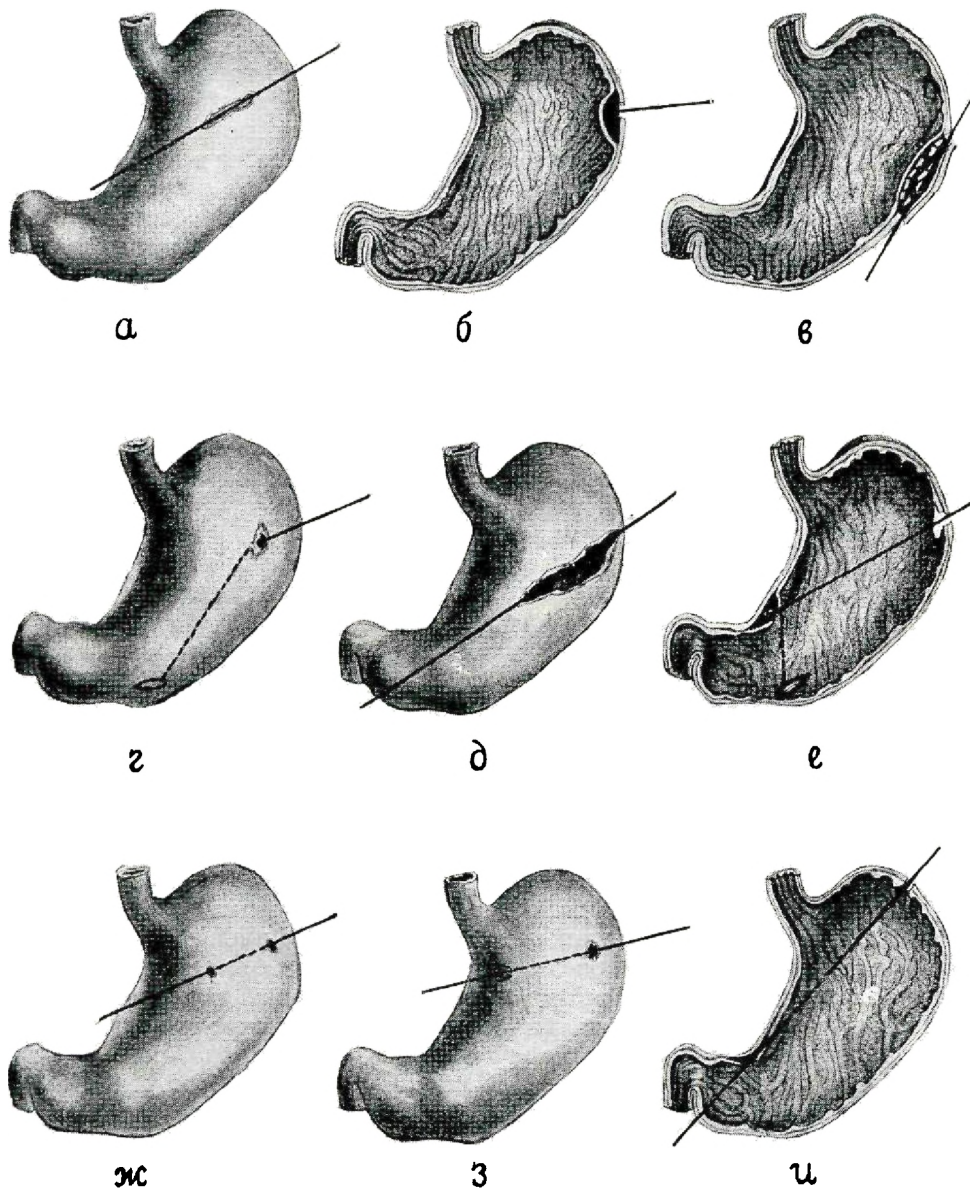


Рис. 64. Типы повреждения полого органа в зависимости от хода ранящего снаряда.

Угол вхождения снаряда в стенку органа имеет весьма существенное значение для образования формы раневого дефекта.

На рис. 64 схематически представлены различные типы повреждения органа, в зависимости от того, как проходил ранящий снаряд. Для боль-

шей ясности полый орган — желудок — изображен в растянутом состоянии. Тип *б* представляет собой слепое ранение стенки органа. Глубина раны может быть ограничена только серозной оболочкой или, что бывает чаще, на ту или иную глубину повреждается и мышечный слой. Ушиб тканей здесь всегда значителен. Тип *а* — касательное ранение стенки — отличается от предыдущего удлиненной формой раны. Как в первом, так и во втором случае разорванная серозная оболочка может иногда на значительном протяжении обнажать подлежащий мышечный слой. Если последний значительно поврежден и тонус его резко понижен, наступает грыжевидное выпячивание подлежащих слоев через дефект в серозной оболочке. Тип *в* — сквозное ранение стенки органа. Снаряд проходит в толще стенки, расслаивая ее на своем пути. Такие ранения возможны при весьма малых размерах снаряда и при умеренной скорости его. В Великую Отечественную войну они наблюдались в различных участках желудочной стенки, в стенке внутрибрюшинного отдела прямой кишки и значительно реже в других отделах кишечника. Тип *г* — слепое ранение органа. Снаряд проходит через все слои стенки. Он может остаться в ране, вдаваясь одним концом в полость органа, а другим — в полость живота. Тогда снаряд служит временной пробкой, закрывающей собой раневой просвет. При небольшом повреждении окружающих тканей и сохраненном тонусе мышц снаряд иногда оказывается довольно прочно фиксированным в стенке органа и извлекается из нее со значительным трудом. Это обычно бывают легкие небольшие металлические предметы, например, обрывки латунной оболочки пули, осколки тонкостенных ручных гранат, мелкие осколки снарядов и др. В этих случаях толщина стенки полого органа оказывается достаточной, чтобы служить опорой для инородного тела, некоторое время находящегося в ней (рис. 65). Иногда небольшое металлическое тело задерживается вместе с обрывками одежды или в стенке органа остается лишь сопутствовавший снаряду обрывок одежды, а снаряд проникает внутрь. Образуется своеобразный фитиль, ущемленный в просвете раны. Застревание в толще стенок целых пуль или значительных по величине осколков встречается реже.

Тип *е* — сложное слепое проникающее ранение органа. Практически важным для хирурга является тот факт, что при разбираемом типе ранения снаряд, пробивая одну стенку, нарушает целостность внутренних слоев противоположной стенки, оставляя ее серозную оболочку нетронутой. Ввиду этого при хирургической ревизии органа может быть зарегистрирована только одна рана, и все оперативные мероприятия будут ограничены только ею. В этом случае снаряд, как правило, остается в полости пищеварительного канала. Повреждение противоположной стенки изнутри может занимать только слизистый и подслизистый слой или распространяться глубже, захватывая значительную часть мышечного слоя. Иногда противоположная стенка только ушибается снарядом. Тип *д* — тангенциально-вспарывающее ранение. Снаряд проходит вдоль стенки, вскрывая на том или ином протяжении полость органа. Это один из главных механизмов образования продольных разрывов. В большинстве случаев края дефекта неровные, местами рваные. При соответствующей форме снаряда морфология раны приближается к резаной: края ее становятся гладкими и ровными.

Тип *жс* и *з* — сквозное ранение полого органа. Из них одно является сквозным тангенциальным, другое — сквозным диаметральной. Последний термин может оказаться неподходящим, так как при движении

снаряда вдоль пищеварительной трубки оба отверстия, иногда достаточно далеко отстоящие друг от друга, могут располагаться на одной стороне органа. Тип *и* — сложное сквозное ранение органа. Здесь, помимо двух отверстий, проникающих через все слои стенок, имеется еще бороздчатая рана, нанесенная изнутри. Глубина ее может быть самой разнообразной.



Рис. 65. Сквозное ранение стенки толстой кишки.
Острая смерть. Осколок задержался в толще кишечной стенки.
Препарат ВММ № 2749.

разной. Подобные раны особенно демонстративны в органах, имеющих более значительный диаметр просвета. Так, при вскрытии полости раненого желудка, слепой кишки или других отделов нередко обнаруживается продольная бороздчатая рана, лежащая вдоль линии, соединяющей два сквозных раневых отверстия в стенках (рис. 66). Внешний вид подобного повреждения не внушает никаких сомнений в механизме его возникновения. Иногда может возникнуть значительное разрушение,

когда судить о пути прохождения снаряда трудно или совершенно невозможно.

Морфология входного раневого отверстия в стенке полого органа определяется прежде всего размером ранящего снаряда. Следует особо выделить мелкие раны типа проколов. Просвет их не зияет и видимое смещение слоев стенки отсутствует. Локализация таких ран трудно уста-

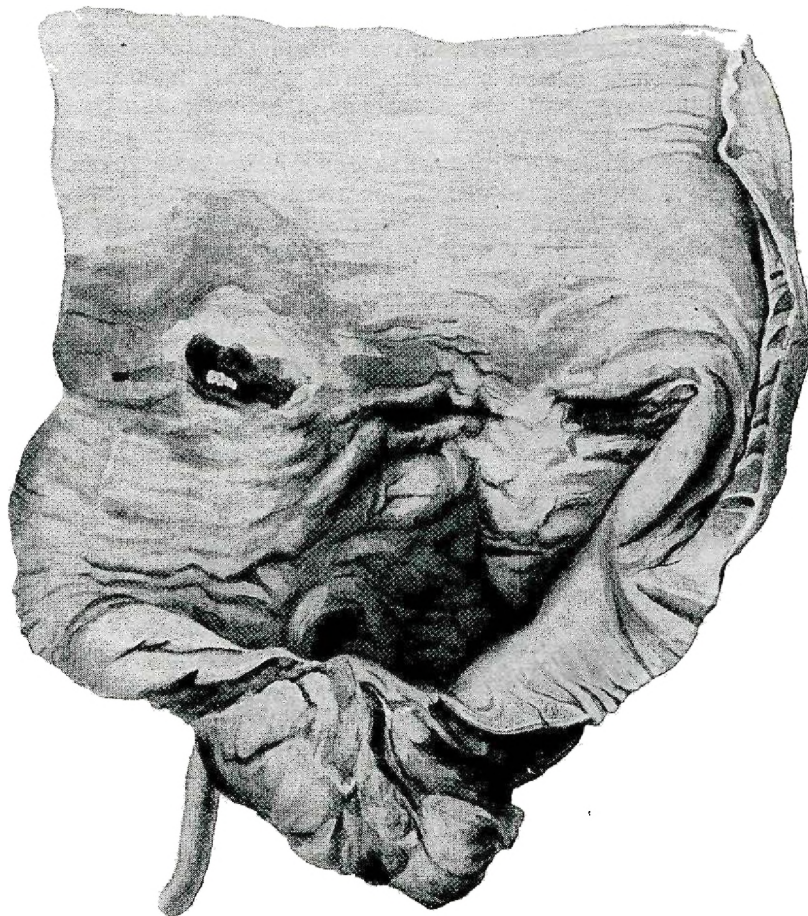


Рис. 66. Сложное сквозное ранение слепой кишки.
Препарат ВММ № 3913.

навливается как хирургом, так и патологоанатомом. На серозной оболочке отмечается лишь небольшое плоское кровоизлияние, реже весьма ограниченное повреждение ее. Через несколько часов или к концу первых суток после травмы эти мелкие раны совершенно незаметны на фоне воспалительной гиперемии серозной оболочки среди большого количества точечных и мелкопятнистых кровоизлияний или под слоем фибринозных наложений. Наиболее простым и надежным методом обнаружения их при вскрытии является обследование кишечных петель под слоем налитой в брюшную полость воды. Место расположения ран устанавливается по

выходу пузырьков газа из кишечной стенки при надавливании на нее рукой.

При вскрытии кишки обнаруживается кровоизлияние под слизистую оболочку, нередко превышающее по площади кровоизлияние, видимое со стороны серозной оболочки. Увидеть просвет раны и исследовать ее форму нередко удается лишь при осторожном растягивании вырезанного участка кишечной стенки и просматривании его на свет. Раневое отверстие в растянутом состоянии может достигать 1—1,5 мм в диаметре, а без растяжения оно спадается и становится совершенно незаметным. Надо полагать, что подобные раны могут заживать совершенно самостоятельно, без каких-либо оперативных вмешательств. Они опасны при сочетании их с более крупными повреждениями кишечной стенки. В последнем случае перитонеальные явления и паралитическое состояние кишечника возникают до наступления надежного склеивания раневых краев. Раздутие кишок газом обуславливает зияние раневых отверстий, через которые в брюшную полость проникает кишечное содержимое.

Подобные раны иногда образуются крайне мелкими осколками металла, порой не превышающими размеров макового зерна. Их можно найти в стенках брюшной полости на различной глубине от поверхности кожи, в толще кишечной стенки, свободно лежащими между петлями кишок, и, наконец, в кишечном содержимом, если последнее осторожно перетирать между пальцами. Чаще всего эти мелкие осколки проникают в брюшную полость совместно с одним или несколькими осколками более крупного размера, но последнее не обязательно для их проникновения. Таким образом, несомненно, что в ряде случаев даже очень мелкие осколки снаряда способны самостоятельно пробить всю толщу брюшной стенки.

Нередко при ранении брюшной полости пулей или осколком дефекты в стенках полых органов имеют несоответственно малую величину. Это — сквозные отверстия, проходящие через всю толщу стенки, овальной или округлой формы; размеры их настолько малы, что они не в состоянии пропустить через себя образовавший их снаряд. Возможность проникновения в брюшную полость второго снаряда меньших размеров в этих случаях полностью исключается исследованием наружных покровов трупа. Механизм образования таких малых отверстий можно объяснить следующим образом. Если линию полета снаряда принять за прямую, а поверхность кишечной стенки на выпуклой стороне ее за часть круга, то при касательном расположении линии полета снаряда к поверхности кишки местом их соприкосновения будет точка. Направление бокового удара окажется перпендикулярным к линии движения снаряда и отвесным по отношению к кишечной стенке. Этот боковой удар, сосредоточенный на весьма малой площади, как раз и вызовет образование дефекта, размеры которого значительно меньше площади сечения снаряда. Подобное явление получено в эксперименте (О. Н. Сурвилло).

При ранении пулей или осколком часто возникают сложные раневые отверстия: двойные и тройные, разделенные между собой тканевыми мостиками различной ширины (рис. 67). Чаще всего имеются одно большое отверстие и рядом с ним одно или два маленьких. Последние могут и не проникать в полость кишки, а касаться только наружных слоев стенки или иметь вид весьма поверхностных ссадин. Придавая различное положение раненой петле, удается восстановить путь прохождения снаряда. Например, кишечная петля может быть расположена таким образом, что два соседних участка стенки окажутся обращенными друг к другу сероз-

ными поверхностями. В таких условиях один и тот же снаряд вызовет на близком расстоянии одно сквозное и другое касательное ранение стенки.

При вхождении небольшого снаряда в стенку тонкой кишки под углом не менее 30° образуется раневое отверстие круглой или суженной формы. Длинный размер отверстия, как правило, располагается поперек кишки.

Обращает на себя внимание, что суженные раны, форма которых приближается к щелеобразной, чаще всего бывают на боковой поверхности кишки вблизи прикрепления ее к брыжейке (рис. 68). На стороне, проти-

воположной месту прикрепления к брыжейке, такая форма раны выражена менее отчетливо. Форма раневого отверстия в известной степени определяется строением самой стенки. Расширению границ дефекта вдоль тонкой кишки препятствуют циркулярная мускулатура стенки и сосуды, переходящие на нее со стороны брыжейки в том же циркулярном направлении. Увеличение границ дефекта в этом случае происходит в сторону наименьшего сопротивления, т. е. не путем разрыва мышечных волокон кольцевидного слоя и сосудов, а путем раздвигания и расслойки их. В то же время расширению границ дефекта в поперечном направлении препятствует только слой продольной мускулатуры. Слизистый и подслизистый слои, ввиду значительно менее выраженной закономерности в распределении их волокнистых структур, не имеют решаю-

щего значения ни в том, ни в другом случае. С этой точки зрения становится понятным наличие щелевидной формы небольших ран кишечной стенки вблизи места прикрепления ее к брыжейке. Здесь диаметр сосудов больше. На стороне, противоположной месту прикрепления кишки к брыжейке, диаметр сосудов истончается, направление их становится рассыпным, сетевидным, и значение этих сосудов в формировании раневого дефекта не велико. Два мышечных слоя кишечной стенки — продольный и циркулярный — уравниваются в своем действии. Образующаяся рана имеет более круглую форму, так как она встречает одинаковое сопротивление расширению своих границ как вдоль, так и

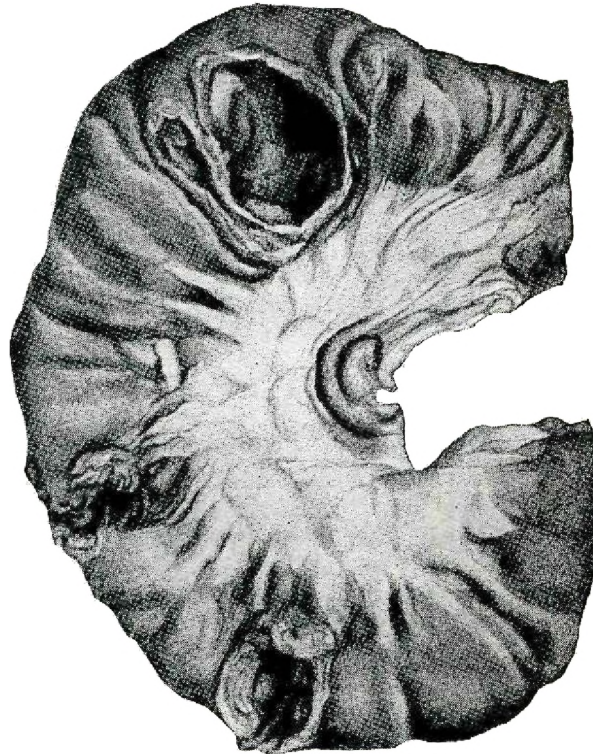


Рис. 67. Пулевое ранение тонкой кишки.
Разнообразная величина раневых отверстий. Препарат ВММ
№ 3042.

поперек кишки. Следует отметить, что те же особенности в строении кишечной стенки предопределяют известную частоту поперечных разрывов кишечника при воздействии на него физической силы самого различного характера.

При наиболее часто встречающемся типе раневого отверстия в стенке полого органа площадь дефекта серозной оболочки и мышечного слоя кажется большей, чем площадь дефекта слизистой. Избыток последней выпячивается наружу и выворачивается по краям на поверхность сероз-

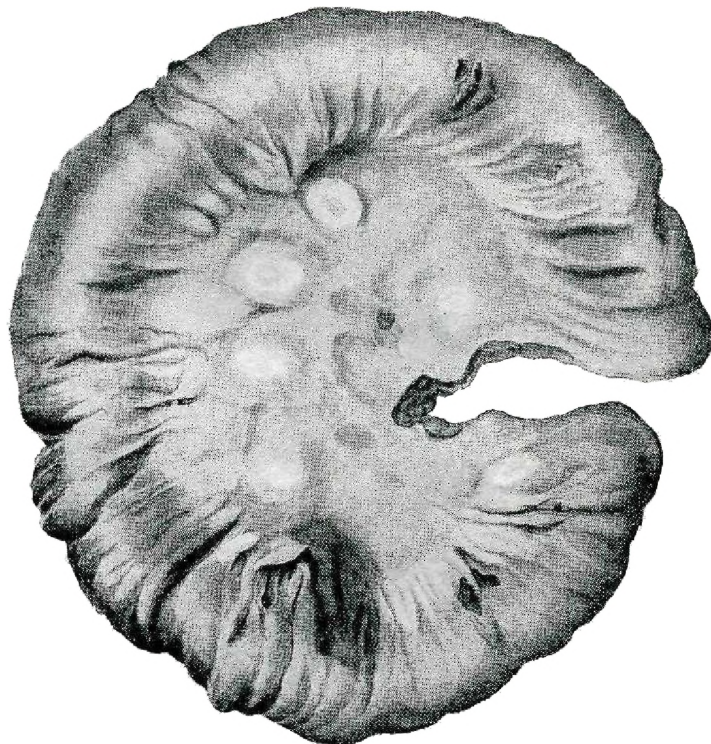


Рис. 68. Мелкоосколочное ранение тонкой кишки.

Препарат ВММ № 3740.

ной оболочки. Нередко здесь образуется весьма пышная розетка из набухших сиюшно-красных складок слизистой. Если диаметр раневого отверстия не велик, слизистая образует пробку, целиком выполняющую просвет раны. Ликвидировать эту слизистую пробку иногда не удастся без риска разорвать раневое кольцо. Формирование такой раны происходит в значительной степени уже после того, как снаряд прошел через орган. Сокращение оборванных волокон наружного мышечного слоя растягивает рану вдоль кишки, а внутреннего — поперек. Если рана мала и количество поврежденных мышечных элементов не велико, то она не заживает. Этому препятствуют сохранившиеся мышечные волокна, действие которых противоположно действию оборванных. Если величина дефекта значительна, то сохранившейся мышечной ткани оказывается недостаточно,

чтобы воспрепятствовать зиянию его просвета. Кроме того, продольный мышечный слой в силу своего поверхностного расположения не только растягивает рану в двух диаметрально противоположных направлениях, но и выворачивает ее края наружу. Наконец, механизм такого выворота дополняется сокращением мышечных слоев в околораневых отрезках кишки.

Значительный отек выпавшей слизистой и застойное полнокровие ее развиваются в течение первых же часов после ранения. Это приводит к увеличению размеров выпавших частей внутреннего слоя. При небольших размерах раны выпавшая и отечная слизистая может оказаться как бы ущемленной в ее просвете.

В других случаях никакого выпадения слизистой в кишечной ране не происходит. Наоборот, размеры дефекта слизистой оказываются большими, чем размеры дефекта наружных слоев. Края такой раны образуются только серозным и мышечным слоями, а иногда только серозной и наружным слоем мышечной оболочки. Рана зияет, края ее тонкие, полупрозрачные. При исследовании со стороны полости органа видно, что слизистая по окружности раны сохранилась лишь обрывками. Причиной этого чаще всего является ранение стенки кишки снарядом, проходящим в ее полости. Выпадение слизистой почти полностью отсутствует при продольных разрывах кишечной стенки, когда механизм этого выпадения нарушается (рис. 69), а также при всяком более значительном повреждении стенки за пределами раны (рис. 71). Наступает быстрое нарушение иннервации стенки, и вызванный этим парез кишечной мускулатуры предотвращает развитие всех вышеуказанных явлений.

Таким образом, при оценке тяжести ранения кишки необходимо учитывать, что отсутствие ясного выворота слизистой при дырчатых дефектах кишечной стенки является неблагоприятным признаком. Это всегда указывает на значительное повреждение кишечной стенки. Размеры этих изменений могут значительно превышать величину дефекта в тканях, видимую со стороны серозной оболочки. В стенках желудка имеются особые условия для всякого рода сдвигов между слизистым и мышечным слоем. Это объясняется тем, что складки слизистой в желудке не фиксированы, за исключением малой кривизны, и легко изменяют свое положение. Однако мышечная оболочка, образованная тремя слоями, здесь более массивна. Потому выпадение слизистой из раны желудка наблюдается не часто, особенно при умеренной скорости ранящего снаряда, когда действие последнего сводится не столько к вырыванию, сколько к расщеплению стенок. Мышечные слои, идущие в различных направлениях, могут почти полностью перекрыть образовавшееся отверстие. Из разрыва в серозной оболочке выступает не слизистая, а разорванная мышечная ткань. Наибольшее выпадение слизистой наблюдается на большой кривизне желудка (рис. 70).

В толстом кишечнике также возникает выворот внутренних слоев, хотя и не так отчетливо, как в тонких.

Таким образом, проходящий снаряд образует в стенках полых органов живота самые разнообразные по своей морфологии дефекты. Касательные ранения наружных слоев чередуются с касательными ранениями внутренними. Соответственным образом происходит вхождение снаряда в стенку то со стороны наружной ее поверхности, то со стороны внутренней, причем угол вхождения может быть самым разнообразным. Нередко орган представляется сплошь изрешеченным большим количеством

разнообразных по форме и величине раневых дефектов (рис. 72). Повреждения полых органов происходят не только на месте непосредствен-

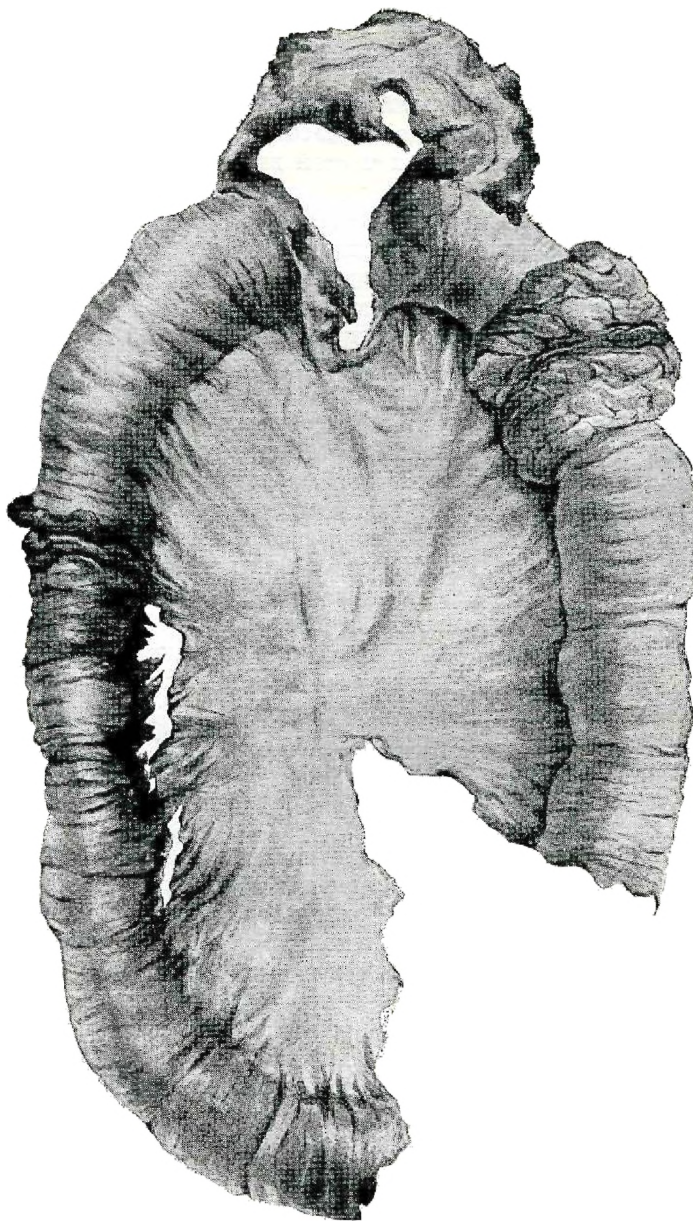


Рис. 69. Множественное ранение тонкой кишки.

Два полных перерыва, один продольный разрыв с отрывом от брыжейки и один вырванный участок кишечной стенки. Препарат ВММ № 1376.

ного соприкосновения их стенок со снарядом. Прежде всего следует остановиться на гематомах и разрывах слизистой, возникающих на том или



Рис. 70. Сквозное пулевое ранение желудка. Смерть в первые сутки после травмы. Два раневых отверстия на большой кривизне с массивным пролабированием слизистой.

Препарат ВММ № 3415.

(Художник С. Н. Скуляри.)

ином расстоянии от места прохождения снаряда. Разрывы разнообразной формы и величины возникают нередко без всякого изменения органа, видимого со стороны его серозной оболочки. Таково же происхождение и отдаленных гематом кишечной стенки. В Великую Отечественную войну со стороны некоторых военно-полевых хирургов наблюдалась неправильная тен-

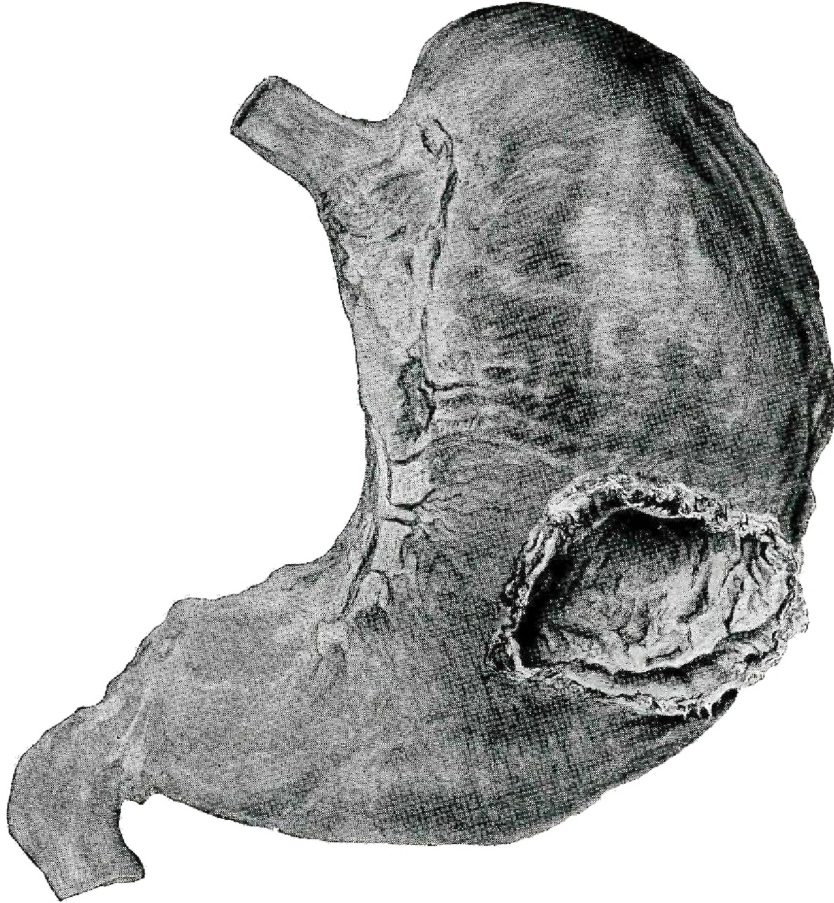


Рис. 71. Вспарывающее ранение передней стенки желудка. Значительная травматизация раневых краев. Пролабирание слизистой отсутствует. Острая смерть. Препарат ВММ № 3416.

денция к определению всех внутристеночных гематом как субсерозных. Истинная субсерозная гематома возникает при контузии кишки близко проходящим снарядом. Местом расположения ее является преимущественно выпуклая поверхность кишки на стороне, противоположной месту прикрепления к брыжейке. Гематома имеет здесь вид округлого или овального синюшно-красного пятна. В других случаях она является продолжением внутрибрыжеечного кровоизлияния. Это бывает при ушибах или ранениях брыжейки, реже — при распространении кровоизлияния в толщу последней из забрюшинного пространства. В подобных случаях кровь,

скапливаясь по ходу рыхлой соединительной ткани между двумя серозными листками брыжейки, может достигнуть кишечной стенки и, отслоив брюшину, образовать субсерозную гематому. Последняя отчетливо ограничена, выпукла, эластична. Отличительной чертой таких гематом является то, что они не сопровождаются почти никакими изменениями со стороны слизистой оболочки. При микроскопическом исследовании

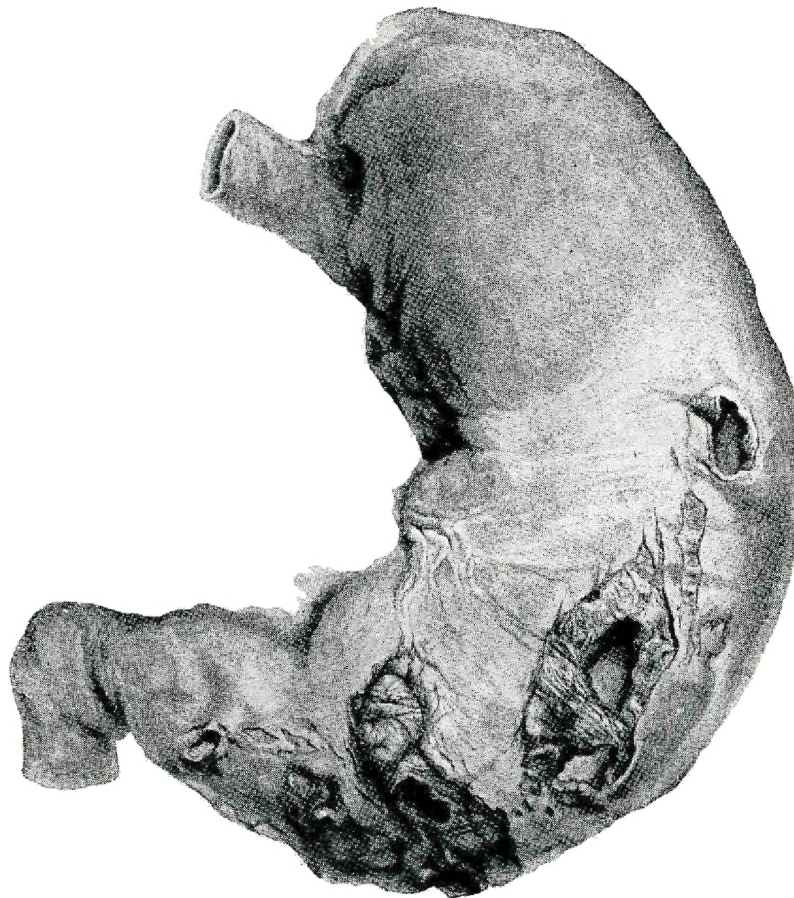


Рис. 72. Множественная перфорация передней стенки желудка осколком.

Смерть в первые сутки. Препарат ВММ № 1688.

обнаруживается скопление крови под серозной оболочкой, иногда с переходом ее на поверхностные мышечные слои. Субсерозные гематомы могут возникать также при прямой контузии.

При продольном вскрытии кишки ясно обнаруживаются два вида внутристеночных гематом. Одни из них хорошо видны со стороны серозной оболочки и почти неразличимы со стороны слизистой; другие, наоборот, отчетливее выражены со стороны внутренней поверхности кишечной стенки. В последнем случае сквозь серозную оболочку просвечивает лишь небольшое плохо очерченное совершенно плоское пятно.

Таким образом, уже на основании внешнего вида можно разделить внутристеночные гематомы кишечной стенки на субсерозные и подслизистые. В последнем случае наибольшие изменения наблюдаются в подслизистом слое (рис. 73). Он сильно утолщен, ввиду чего весь участок гематомы заметно выбухает над поверхностью слизистой. Волокнистая ткань оказывается раздвинутой излившейся кровью. Наблюдаются разрывы ее и стенок мелких сосудов. В отдельных случаях расслаивание кровью так велико, что слизистая вместе с собственным мышечным слоем сохраняет связь лишь с обрывками подлежащих тканей. Деструктивные изменения самой слизистой оболочки могут отсутствовать или они выражены настолько резко, что различаются невооруженным глазом. Это выражается в разрыхлении слизистой, в образовании трещин, а иногда и в значительно более крупных дефектах ее.

В некоторых случаях участки кишечной стенки были совершенно обнажены, причем величина их иногда достигала 2—4 см²; слизистая представлялась как бы сорванной на этом протяжении. Форма такого участка разнообразная и обычно весьма неправильная. Края его частью ровные, частью извилистые и несколько подрывные. Иногда в одном или нескольких участках отслоенная слизистая легко поднимается пинцетом. Дно шероховатое, зернистое, с точечными кровоизлияниями. Микроскопически обнаруживается отсутствие не только слизистого, но в частичной мере и подслизистого слоя. Зернистость дна объясняется рельефом обнаженных сосудов и отеком сохранившихся участков подслизистого слоя.

Подслизистые гематомы и разрывы слизистой часто возникают на месте изгибов кишечной трубки. Так, при прохождении снаряда в горизонтальной плоскости через среднюю часть восходящей кишки гематомы нередко образуются в области печеночного угла и в стенках слепой кишки. С точки зрения механики удара на изгибах кишечной трубки возникают главные препятствия прямолинейному распространению силовых волн. Гематомы часто возникают в области селезеночного и печеночного угла ободочной кишки и на месте переходных складок брюшины, т. е. в участках, наиболее плотно фиксированных. Внутристеночное кровоизлияние может быть настолько значительным, что инфильтрация кровью распространяется на все слои кишечной стенки. Такая гематома хорошо видна со стороны сероз-

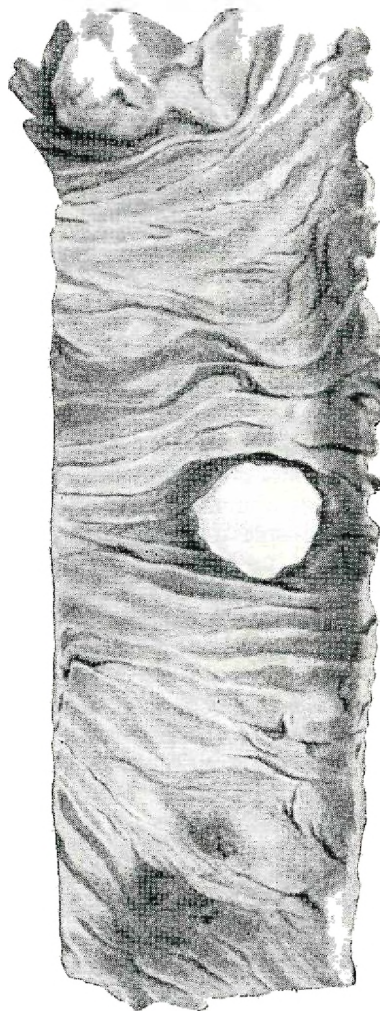


Рис. 73. Сквозное осколочное ранение стенки тонкой кишки. В нижней части препарата субмукозная гематома с поверхностными надрылами слизистой. Препарат ВММ № 2151.

ного покрова кишки. Нередко на поверхности кишки, в средней части гематомы, имеется маленький щелевидный разрыв всей толщи кишки, с трудом различимый со стороны ее наружной поверхности.

В тонком кишечнике внутристеночные гематомы более многочисленны, но величина их и характер повреждения стенок обычно значительно меньше, чем в толстом кишечнике. Внешний вид повреждения внутренней поверхности органа не всегда отчетливо указывает на то, как это повреждение произошло. Это особенно касается слепых ранений и контузий снарядом в внутренней поверхности органа, где морфологические изменения могут ничем не отличаться от гематом и разрывов слизистой, возникающих в отдалении от места прохождения снаряда. Иногда подобное различие становится возможным лишь при тщательном изучении всего хода снаряда, путем сопоставления всех произведенных им повреждений. При соответствующих условиях эффект бокового действия снаряда далеко выходит за пределы ушибов кишечной стенки и разрывов отдельных ее слоев. Возникают разрывы всех слоев этой стенки и перерывы пищеварительной трубки в том или ином отделе.

При ранении только одной пулей или близким к ней по размерам осколком может быть вырван целый отрезок кишечника длиной до 5 см. Механизм подобной травмы объясняют двойным разрывом туго натянутой кишки. В других случаях возникает отслойка брюшины от кишечной стенки, иногда на значительном протяжении. Серозная оболочка снимается, как чулок, обнажая мышечную оболочку; при этом последняя может быть почти совершенно неповрежденной. Поверхность ее гладкая, с различным количеством кровоизлияний, иногда сплошь пятнистая. Это явление объясняется тем, что различные слои кишечной стенки обладают неодинаковой растяжимостью. Наиболее растяжим подслизистый слой, богатый эластическими волокнами, а менее всего серозный. В силу этого при быстром перерастяжении кишки в продольном направлении происходит иногда разрыв только серозной оболочки. Отрывы кишки от брыжейки чаще сочетаются со вскрытием полости кишки у места ее прикрепления к брыжейке. Длина этих отрывов в отдельных случаях достигает 10—15 см.

Все перечисленные формы анатомических изменений полых органов при огнестрельных ранениях живота могут быть сведены в следующую схему:

1. Контузия стенки полого органа (желудка, тонкого и толстого кишечника):

- а) со стороны серозной оболочки — субсерозная гематома,
- б) со стороны слизистой — подслизистая гематома.

2. Поверхностные разрывы и ранения стенки полого органа:

- а) со стороны серозной оболочки,
- б) со стороны слизистой оболочки.

3. Дырчатые дефекты стенки полого органа:

- а) с выпадением слизистой,
- б) без выпадения слизистой.

4. Поперечные разрывы полого органа:

- а) неполные,
- б) полные (анатомический перерыв пищеварительной трубки).

5. Продольные разрывы.

6. Отрывы частей пищеварительной трубки от брыжейки.

7. Обнажение пищеварительной трубки от покрывающего ее листка брюшины.

Повреждения брыжейки в основном сводятся к ушибам ее, к слепым и касательным ранениям и к образованию сквозных дырчатых дефектов. Внутрибрыжеечные гематомы нередко возникают при отсутствии ранения самой брыжейки, путем последующего расширения границ забрюшинного кровоизлияния. Нередко при значительных размерах дырчатых дефектов гематомы отсутствуют или имеется небольшая инфильтрация кровью краев раны. Разорванные сосуды в таких случаях свободно открываются в брюшную полость, и условий для накопления излившейся крови в толще тканей нет. Размеры дырчатых дефектов могут совершенно не соответствовать размерам снаряда; очень часто они бывают несоразмерно велики. Границей их иногда служит кишечная трубка, которая, будучи сама неповрежденной, отрывается от брыжейки на том или ином протяжении. Значительные повреждения брыжейки всегда сопровождаются обильными кровотечениями в брюшную полость.

В последующий после ранения период в поврежденных полых органах возникают дальнейшие изменения. Значительная часть поверхностных разрывов слизистой оболочки и подслизистые гематомы не представляя собой большой опасности для жизни раненого, даже если во время оказания оперативной помощи им не было уделено достаточно внимания. В то же время, даже при отсутствии видимых деструктивных изменений со стороны слизистой, через 6—12 часов после ранения можно наблюдать ее некроз, распространяющийся на различную глубину. Некротические изменения слизистой раньше всего выявляются в средней части гематомы, на высоте ее. Этот некроз является не только чисто травматическим некрозом, обусловленным непосредственным воздействием травмы на кишечную стенку. Подслизистые кровоизлияния, как указывалось выше, нередко сопровождаются тяжелыми деструктивными изменениями подслизистого слоя; связь слизистой с подслизистым слоем в значительной степени нарушается, что также обуславливает развитие некроза в слизистой.

При более значительных ушибах на второй-третий день возникает серозно-гнойное воспаление всего измененного участка подслизистой, в процессе которого происходит дальнейшее увеличение размеров некроза, в значительной степени распространяющегося и на подлежащие ткани. В некротических массах уже в первые дни после травмы появляется значительное количество бактерий. Скопления последних в виде неправильной формы пятен, окрашенных гематоксилином, различаются среди некротических масс даже под сухими системами микроскопа. Реактивные изменения в тканях в виде отека и клеточной инфильтрации распространяются далеко за пределы некротического очага и иногда достигают глубоких мышечных слоев. Наблюдаются тромбозы мелких вен, реже артерий; образуется язва (рис. 74). Макроскопически ее можно не заметить, во-первых, потому, что она невелика (наибольший размер ее редко превышает 0,5—1 см), а во-вторых, потому, что грязная окраска некротических масс, до краев выполняющих полость язвы, мало отличается от синюшноаспидной окраски слизистой в окружности ее.

В дальнейшем образуется более или менее выраженный грануляционный вал, наступает отторжение некротических масс, и язва очищается. Размеры ее к этому моменту могут несколько увеличиться, так как отторжению подвергаются не только очаги некроза, определенные самой травмой, но и те ткани, которые были вовлечены в некробактериальный процесс вторично, вследствие трофических расстройств и воспалительной реакции. Позднее происходит заживление язвы путем обычного рубцевания ее.

Надо полагать, что заживление язвы без рубца, т. е. полное восстановление обычных соотношений тканей, происходит лишь при весьма поверхностных эрозиях слизистой и малых размерах подслизистой гематомы.

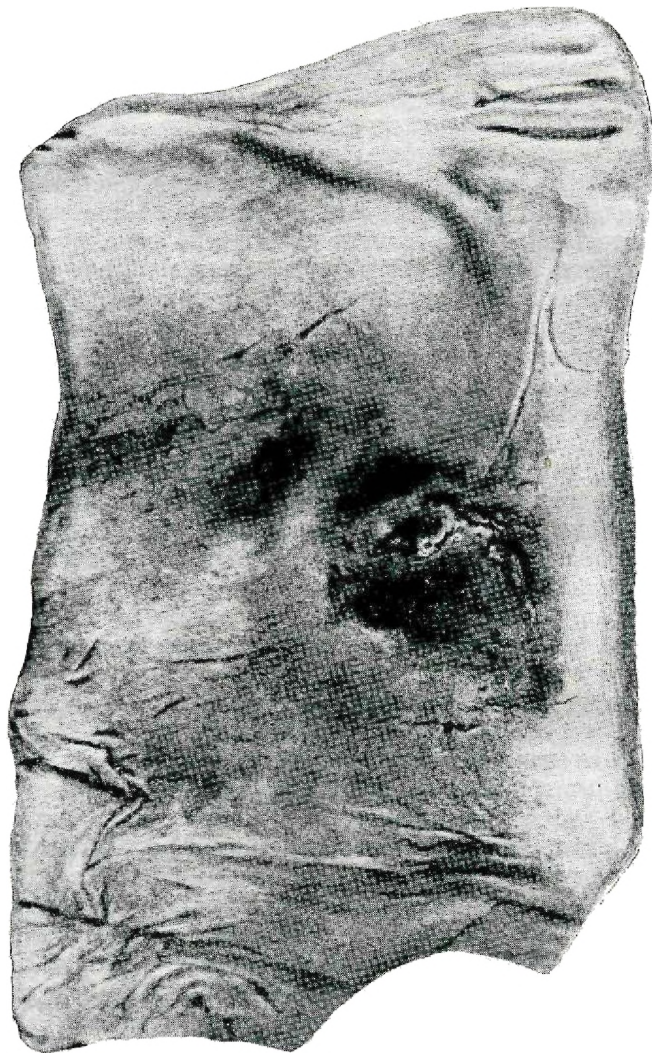


Рис. 74. Травматическая язва в стенке толстой кишки на месте подслизистой гематомы до очищения. Смерть через 34 часа после травмы от перитонита.

В процессе формирования травматической язвы иногда наблюдаются весьма глубокие нишеобразные дефекты в стенке органа (рис. 75). В отдельных случаях дном такой ниши служат лишь остатки мышечного слоя и серозной оболочки (с реактивными изменениями в них) или, наконец, только измененная серозная оболочка. Это не исключает возможности перфорации язвы. Описанные изменения могут возникать при всех по-

вреждениях внутренней поверхности стенок органа, включая касательные и слепые ранения. Все они, в зависимости от объема поврежденных тканей, или заживают бесследно, или рубцуются, или, наконец, являются

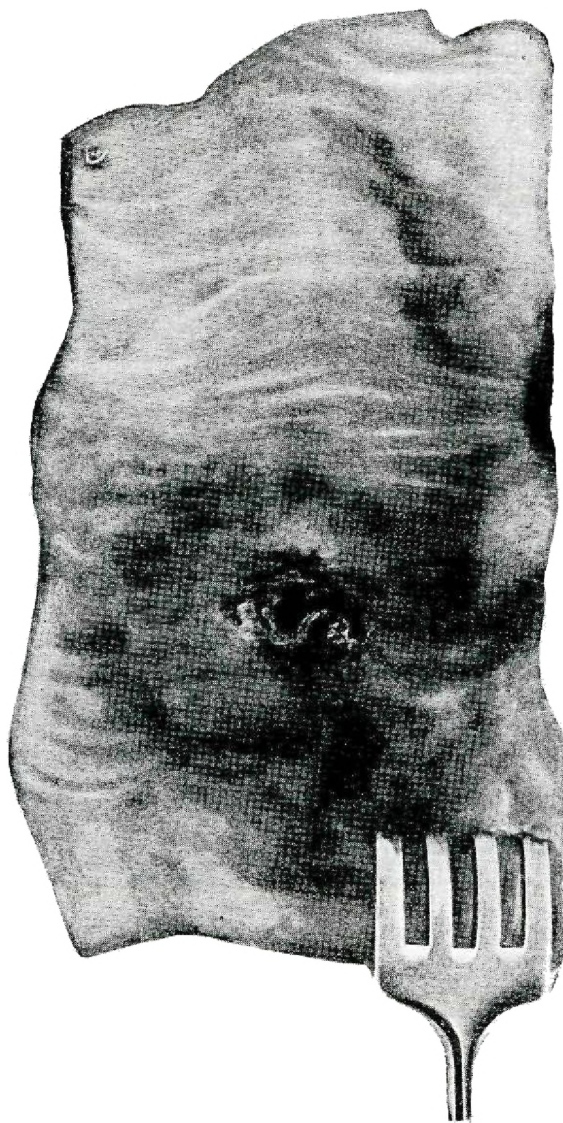


Рис. 75. Травматическая язва в стенке толстой кишки, на месте подслизистой гематомы, в стадии очищения от некротических масс.

Смерть через 5 дней.

причиной вторичных перфораций органов, после того как раненому была оказана оперативная помощь.

Перфорация наступает чаще всего в сроки от 6 до 12 дней после ранения. Острые перитонеальные явления к этому периоду могут уже стихать,

и тогда после некоторого спокойного периода возникают новые осложнения.

В ряде случаев клинические проявления перфорации возникают внезапно, совершенно неожиданно для наблюдающих за раненым. Они выражаются в форме остро наступающего тяжелого коллапса, в состоянии которого раненый умирает. Иногда причина смерти раненого остается до вскрытия совершенно непонятной.

Особую опасность для возникновения этого осложнения представляют сквозные и слепые ранения полых органов, сочетающиеся со слепыми и бороздчатыми ранениями внутренней поверхности их стенки. В одном случае наблюдалась последующая перфорация бороздчато-касательной раны задней стенки желудка, причем хирург производил ревизию этой стенки через полость сумки сальника. Серозная оболочка при обследовании ее наощупь казалась неповрежденной.

Все вышесказанное заставляет с особой осторожностью относиться к так называемым субсерозным гематомам, так как главную опасность представляют не они, а то, что может быть принято за эти гематомы. Это тем более важно, что оперирующий хирург, естественно, ориентируется на измененную окраску серозной оболочки; изменение же окраски, обусловленное просвечиванием излившейся крови сквозь наружные слои кишечной стенки, может отражать лишь незначительную часть тех повреждений, которые происходят в ее внутренних слоях.

В ряде случаев при тяжелых контузиях кишечной стенки травматический некроз быстро распространяется на все слои соответствующего участка. Подобную картину можно наблюдать у трупов раненых с тяжелой огнестрельной травмой живота, которым не успели произвести оперативное вмешательство. Уже в первые сутки после ранения серозная оболочка приобретает тусклый вид, пораженный участок кишечной стенки представляется рыхлым, легко рвущимся при неосторожном раздвигании кишечных петель и от прикосновения инструментов. Надо думать, что в этих случаях хирургу нетрудно предотвратить возможность перфорации кишечной стенки, так как вопрос о жизнеспособности тканей решается уже на основании внешнего вида органа. Подобные некрозы у раненых, умерших после оказания им оперативной помощи, почти никогда не наблюдались.

Последующие изменения в кишечной ране в значительной степени зависят от величины ее. Выше уже указывалось, что мелкие перфоративные отверстия типа проколов при соответствующих условиях могут заживать совершенно самостоятельно, причем в весьма короткие сроки. Во второй половине первых суток после ранения на гистологических срезах обнаруживается узкая зона травматического некроза по свободному краю мышечной оболочки. Подбрюшинная клетчатка и подслизистый слой на ограниченном протяжении утолщаются и подвергаются серозному пропитыванию. Сосуды расширяются, эндотелий их набухает. В дальнейшем происходит увеличение числа клеточных элементов и проникновение их в то небольшое количество фибрина, который выполняет узкий просвет раневого хода. На второй-третий день эти раны уже не удается обнаружить при внешнем осмотре органа.

Морфологические изменения в краях более крупных раневых отверстий зависят от того, произошло ли выпадение внутренней оболочки или нет. В первом случае губообразный выворот внутренних слоев стенки состоит из слизистого и подслизистого слоя. При исследовании края раны,

иссеченного вдоль кишки, обнаруживается, что в состав выворота входят также мышечная оболочка. Сам выворот представляется здесь бол-
 массивным (рис. 76). Внутренние слои, выступающие из полости кише-
 ника, обтягивают стенки раневого канала, перегибаясь на наружную
 поверхность органа. На всем этом протяжении подслизистая истончается
 она растянута по длине, волокнистые структуры ее сближены между с-
 бой. Наоборот, свободная часть подслизистой, расположенная на серо-
 ной оболочке, утолщена и резко отечна. Это становится особенно демо-
 стративным в случае ущемления выпавших тканей в раневом кольце

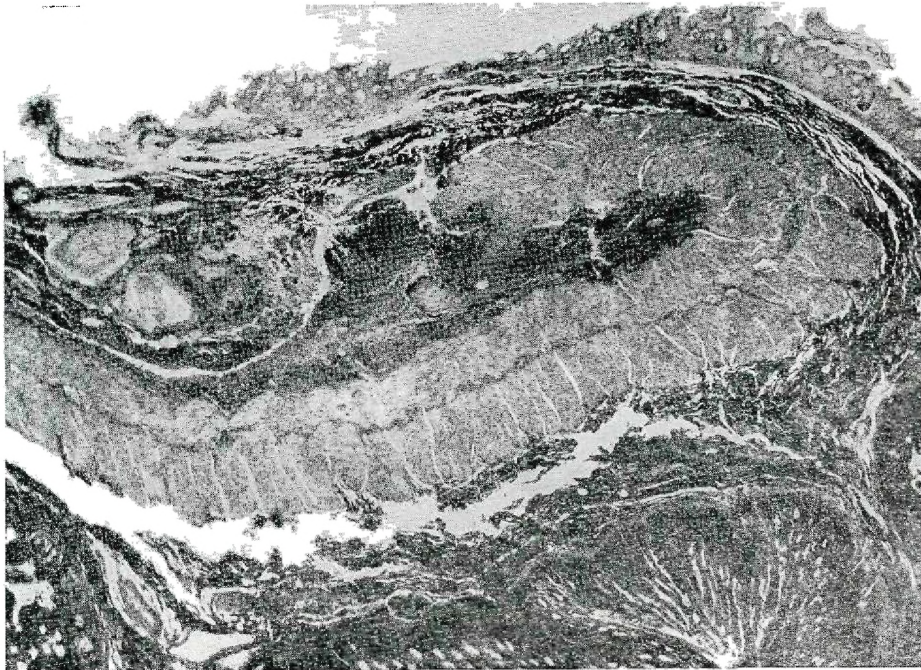


Рис. 76. Тонкая кишка через два дня после ранения.

Край раненой стенки вывернут наружу, выпавшая слизистая некротизирована, в подсли-
 зистой стаз и лейкоцитарная инфильтрация. Препарат ВММ № 2510. Луца.

Часть сосудов подслизистой находится в паралитическом состоянии, пер-
 полнена кровью, часть — в спавшемся состоянии. Кровоизлияния в эт-
 период могут почти совершенно отсутствовать. В других случаях ве-
 выпавший участок подслизистой интенсивно инфильтрируется кровью.
 Слизистая обычно сопровождает весь выпавший участок подслизисто-
 слоя. При ранении верхнего отдела желудочно-кишечного тракта некр-
 тические изменения эпителия могут обнаружиться уже в разбирасм-
 сроки, что, повидимому, связано с большей протеолитической активн-
 стью содержимого этих отделов. В нижележащих участках процесс отм-
 рания слизистой заметно растягивается во времени. Мышечные волок-
 по краю раны несколько гомогенизированы, встречаются отдельные уч-
 стки отторгнутой мышечной ткани в виде небольших фрагментов, име-
 щих неправильную форму. Мышечных ядер по краям разрыва мало, час-
 их плохо окрашена, часть пикнотична. Среди отторгнутых участков мы-

и в межкишечных прослойках соединительной ткани обнаруживается различное количество излившейся крови, отдельные растительные клетки, а иногда и яйца глистов. Все это покрыто вывернутым слоем внутренней оболочки и как бы замуровано ею в краях раны.

Через 6—12 часов после ранения некротические изменения слизистой хорошо различимы уже по внешнему виду раны. Поверхность выпавших тканей тусклая, посеревшая. Под микроскопом эпителиальные элементы в ряде случаев обнаруживаются лишь в глубоких отделах либеркюновых

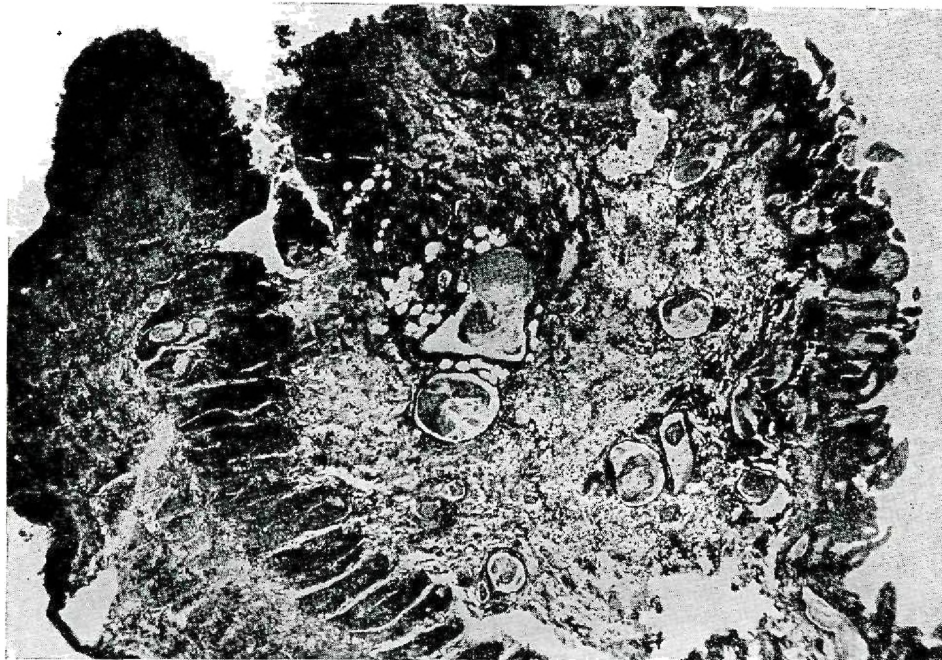


Рис. 77. Ранение толстой кишки.

Смерть в первые сутки. Выворота внутренних слоев нет. В подслизистой отек и сосудистые стазы. Препарат ВММ № 3386. Лупа.

желез и в криптах между ворсинками. Сами ворсинки в значительной степени освобождены от эпителия и интенсивно инфильтрированы кровью. В подслизистой, наряду со стазом, отеком и экстравазатами, наблюдается очаговая гомогенизация сосудистых стенок. Последние в соответствующих участках приобретают некоторую базофильность в окраске и теряют ядра. Наблюдается десквамация эндотелия, краевое расположение лейкоцитов (рис. 77). К концу суток образуется крайне рыхлое и легко разделяемое склеивание фибрином кишечной раны с прилежащими к ней органами. Края губообразного выворота фиксируются тем же фибрином к серозной поверхности кишки. Фибриновые спайки в этот период еще настолько слабы, что при всяком скоплении в кишечной полости жидкости и газа легко разделяются, вследствие чего происходят повторные выхождения в брюшную полость содержимого кишки. Этому содействует отсутствие того спастического состояния кишечной мускулатуры, которое наблюдается в первое время после ранения. В этот период даже относительно небольшие раны имеют зияющие просветы.

При микроскопическом исследовании обнаруживаются значительные некротические изменения всего участка выпавшей слизистой. Большинство ворсинок, преимущественно у самого края раны, представляется в виде бледно окрашенных эозином теней. В подслизистой обнаруживаются стазы с гомогенизацией эритроцитов, некробиотические изменения в сосудистых стенках, инфильтрация их клеточными элементами, тромбы, лейкоцитарные стазы. Среди соединительнотканых волокон подслизистой, далеко за пределами раны, много свободных клеточных элементов: гистиоцитов, лимфоидных клеток, нейтрофильных лейкоцитов и др. (рис. 78). Лейкоциты, вытягиваясь в длину, проникают между мертвыми мышечными волокнами (рис. 79), иногда на большом протяжении от края раны. Значительные клеточные инфильтраты возникают по ходу межмышечных прослоек соединительной ткани, вокруг заложенных в них сосудов. Особенно интенсивна лейкоцитарная инфильтрация в краях желудочной раны. Уже на вторые сутки здесь возникает сплошной вал из лейкоцитов в глубоких слоях отмирающих тканей. Надо полагать, что интенсивная эмиграция лейкоцитов и быстро возникающие ожирение и распад их в краях желудочной раны отображают собой ферментативное воздействие на умирающие ткани желудочного содержимого и переваривание этих тканей. Со стороны серозной оболочки у края раны обнаруживается пролиферация и слущивание эпителия брюшины, гиперемия подлежащих сосудов и выпотевание на поверхность оболочки фибринозного экссудата (рис. 80).

На третий-четвертый день от губообразных выворотов в большинстве случаев остаются лишь грязные бесформенные обрывки. Иногда просвет раны оказывается несколько суженным, поджатым изнутри набухшими складками слизистой. Со стороны внутренней поверхности кишечной стенки складки по окружности раневого отверстия наиболее толсты и рельефны. В силу этого величина раны со стороны внутренней поверхности кажется меньшей, чем с наружной. Небольшие раны могут полностью скрыться под наползающими на них набухшими складками. Однако подобный механизм, представляющий собой в этот период единственную возможность для сужения раны, наблюдается далеко не всегда. В ряде случаев обнаруживается совершенно обратная картина. Слизистая по окружности раны некротизируется; этому предшествует отслойка слизистой околораневым кровоизлиянием и последующее нагноение образовавшейся гематомы (рис. 81). Происходит отторжение мертвых тканей слизистой. Дефект ее по окружности раны приобретает неправильную форму и извилистые очертания.

В отдельных случаях наблюдается распространенная лейкоцитарная инфильтрация всей стенки органа по типу околораневой флегмоны. Одновременно возникают тромбофлебиты брыжеечных вен на большом протяжении. Слизистая на значительном расстоянии по окружности раны представляется синюшно-багровой, покрытой отрубевидными наложениями фибрина.

Ушитые дефекты, особенно если предварительно производится иссечение поврежденных и нежизнеспособных тканей в раневых краях, находятся в совершенно иных условиях. Прежде всего здесь отсутствует извращенное соотношение тканей, обусловленное выворотом их краев и выпадением слизистой. Кроме того, раневые края приводятся в непосредственное соприкосновение друг с другом, и все репаративные процессы в значительной степени упрощаются.



Рис. 78. Ранение тонкой кишки.

Смерть через 2 дня. Серозное воспаление подслизистой на расстоянии 2 см от края раны. Микрофотограмма. Препарат ВММ № 3674 (объектив ВОВП 40; окуляр 6).

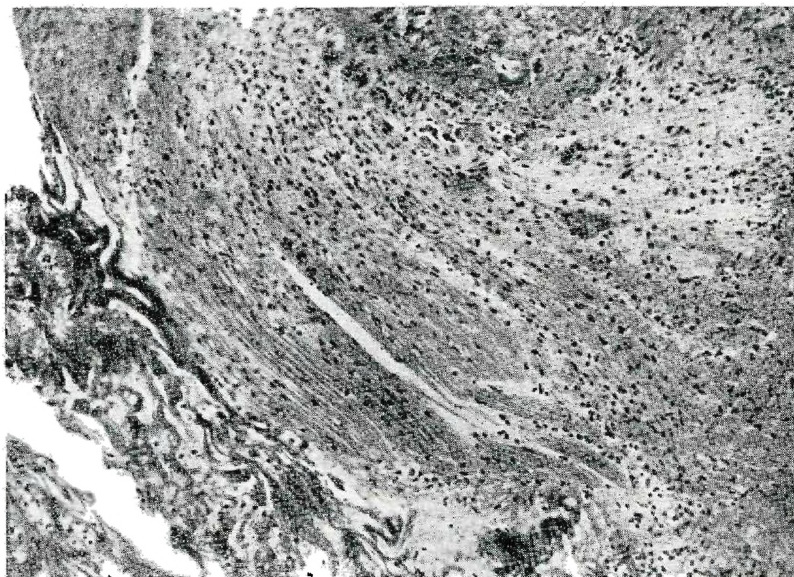


Рис. 79. Ранение тонкой кишки.

Смерть в первые сутки. Лейкоциты проникают между мертвыми мышечными полоннами. Микрофотограмма. Препарат ВММ № 2989 (объектив ВОВП 10; окуляр 8).

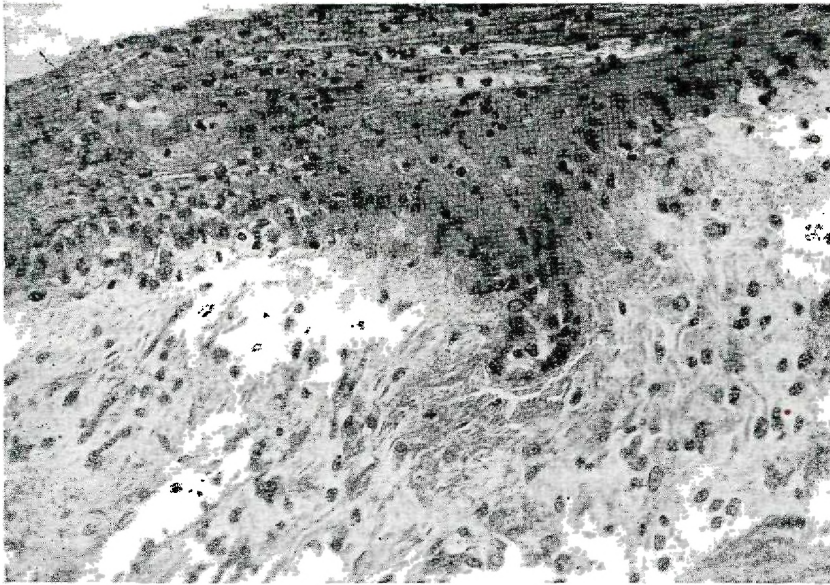


Рис. 80. Ранение тонкой кишки.

Паружная поверхность кишки вблизи раны. Фибриновый перитонит, пролиферация и слущивание эпителия брюшины. Микрофотограмма. Препарат ВММ № 3974 (объектив ВОВП 40; окуляр 6).

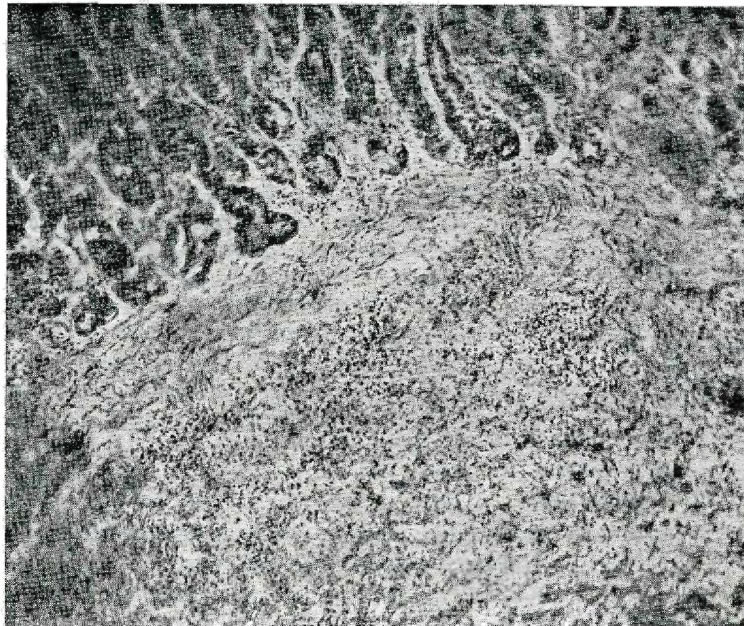


Рис. 81. Ранение тонкой кишки.

Смерть через 2 дня, нагноение субмукозной гематомы. Микрофотограмма. Препарат ВММ № 2964 (объектив ВОВП 10; окуляр 6).

Из более поздних местных осложнений огнестрельных ранений полых органов живота, возникающих на 10—15-й день, необходимо отметить инфарктообразные, нередко множественные некрозы кишечных стенок. Со стороны серозной оболочки они представляются в виде мут-



Рис. 82. Очаговые некрозы стенки тонкой кишки через 12 дней после ранения кишечника и брыжейки.

ных, беловатых, слабо выпуклых или плоских пятен, окруженных синюшнобурым поясом (рис. 82); со стороны слизистой имеются значительные наложения фибрина, при удалении которых видна тусклая поверхность со стертым рельефом. Под микроскопом наблюдается ограниченный некроз всех элементов кишечной стенки с реактивными изменениями по окружности. Наименьшие изменения в этих случаях соответствуют серозной оболочке и соединительнотканной прослойке под ней. Иногда соответствующий участок оказывается настолько истонченным, что приобретает некоторую прозрачность при исследовании его на свет. Остальные же слои кишечной стенки полностью некротизированы. Во всех этих случаях имеется распространенный воспалительный процесс в сосудах кишечной стенки и брыжейки, в частности, поражение мелких и, реже, средних артерий (рис. 83), что выражается в утолщении, белковом пропитывании и клеточной инфильтрации их стенок, в пролиферации и слущивании эндотелия, а иногда и в полном закрытии их просветов пролиферирующим эндотелием и тромботическими массами, включающими значительное количество ядерных элементов крови. Все это дает основание рассматривать подобные некрозы как некрозы циркуляторного происхождения. Количество их может быть различным. Они бывают одиночными, иногда их два-три; в некоторых случаях их так много, что они покрывают кишечную стенку на протяжении нескольких десятков сантиметров.

Одиночные очаги некроза могут явиться причиной вторичной перфорации кишечной стенки в послеоперационном периоде. В тех случаях, когда их много, перфорация обычно не успевает произойти, так как раненые умирают раньше от сепсиса, вызванного массивным проникновением инфекции в кровь.

При ранении сосудов брыжейки наблюдаются некрозы целого отрезка кишечной трубки; в дальнейшем происходит отторжение его (рис. 84). Примером такой самопроизвольной ампутации кишки может служить следующий случай.

Раненый умер через 26 дней после ранения брюшной полости. Причины смерти: очаговая пневмония и значительное истощение. Задолго до смерти образовался

кишечный свищ, из которого через рану передней брюшной стенки изливалось содержимое кишки.

На вскрытии установлен некроз отрезка тощей кишки на протяжении 30 см; мертвый участок отделен по обоим концам его. Вся область измененного отрезка кишки ограничена спайками от остальной части брюшной полости. Создалась, таким образом, полость, куда изливалось кишечное содержимое; оттуда оно частично поступало наружу. В эту полость свободно открываются зияющие просветы приводящего и отводящего отрезка кишки. Последнее обстоятельство привело к тому, что продвижение пищевых масс по кишечному каналу на этом участке не прерывалось полностью. Пищевые массы поступали в полость через приводящий отрезок кишки, а из полости частью изливались наружу, а частью поглощались отводящим отрезком. Узкий и извилистый свищевой ход на дне наружной раны способствовал тому, что в осумкованной полости полужидкие массы находились под некоторым давлением; это содействовало частичному отхождению кишечного содержимого в отводящий отрезок кишечной трубки.

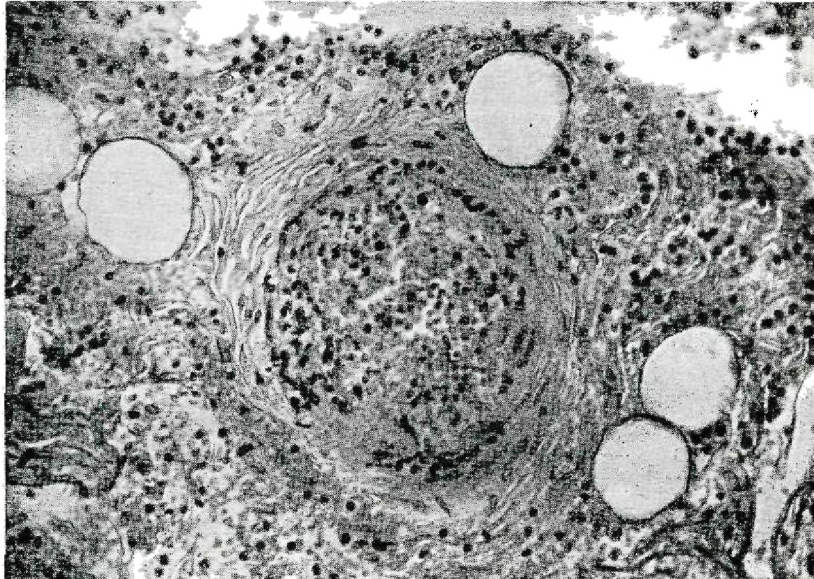


Рис. 83. Очаговый некроз стенки мелкой артерии брыжейки.
Микрофотограмма. Препарат ВММ № 1900 (объектив ВМ11 10; окуляр 15).

Подобные картины наблюдались и при отсутствии наружного свищевых хода. Правда, величина отторгнутых участков кишечной трубки в таких случаях была значительно меньшей, вследствие чего почти полностью восстанавливался обычный путь продвижения содержимого кишки.

В некоторых случаях ранящий снаряд образует дырчатые отверстия в стенках двух полых органов на месте соприкосновения их поверхностей. Это приводит к образованию соустьев между отдельными петлями тонкого кишечника или между тонкой и толстой кишками. Установить точное количество межкишечных соустьев не всегда возможно ввиду большого количества плотных сращений и невозможности вскрыть пищеварительный канал по его длине. Значительное истощение раненых при наличии подобных соустьев наблюдается почти постоянно, чаще при наличии достаточно широкого сообщения между начальным отделом тощей кишки и ободочной кишкой, когда расстройство функции пищеварительного тракта выражается не только в укорочении пути, проходимом пищевыми массами, но и в воздействии на слизистую толстой кишки несвойственных

ей ферментов. Последнее обстоятельство приводит к воспалительным изменениям слизистой толстой кишки и создает условия для затяжной диарреи.

Необходимо остановиться еще на одном осложнении. Известно, что в подавляющем большинстве случаев ранящий снаряд, попадая в просвет

кишки, в последующем удаляется из нее, следуя по пути обычного продвижения каловых масс. Однако в некоторых случаях подобное удаление не происходит. Это относится обычно к металлическим осколкам неправильной формы, с остроколючными или плоскими крыловидными выступами. Такой осколок может травмировать слизистую по пути своего продвижения вдоль кишки. При понижении тонуса кишечной мускулатуры, являющемся закономерным при развитии воспалительных процессов в брюшной полости, продвижение такого осколка сильно замедляется и, наконец, он может совершенно остановиться, что вызывает последующий декубитальный некроз стенки кишки.



Рис. 84. Некроз и отторжение отрезка тощей кишки через 26 дней после ранения.

В одном случае произошло ранение осколком металла, прошедшим в горизонтальной плоскости через переднюю стенку живота в брюшную полость. При оперативном вмешательстве обнаружено только одно ранение среднего отдела тонкой кишки. Кишечная рана ушита. Смерть на 14-е сутки после ранения. На вскрытии в нижнем отделе подвздошной кишки в 3 см от илеоцекальной заслонки обнаружен осколок, имеющий один уплощенный и сильно заостренный край. Участок кишки, заключавший в своем просвете осколок, покрыт обильным количеством гнойно-фибринозных наложений. При удалении последних обнаружено щелевидное отверстие в стенке кишки с выступающим через него краем осколка.

Среди секционного материала госпиталей фронтового тыла в отдельных случаях наблюдалось гнойное расплавление отдельных участков наружной поверхности кишечных стенок. Обычно это имело место при осумкованных гнойных процессах в брюшной полости, ограниченных тем или иным ее отделом. Воспалительный экссудат, лишенный фибрина, имел полужидкую консистенцию и молочносерую окраску. После удаления гноя

обнаруживались разнообразной величины и формы дефекты серозной оболочки, дном их служили рыхлые сероватые некротические массы. Некрозы проникали на различную глубину стенки, образуя язвы. В механизме образования последних существенную роль играет высокая протеолитическая способность гноя. Естественно, что подобные язвенные процессы могут привести в дальнейшем к вторичной перфорации кишечной стенки и развитию общего перитонита. Он наблюдается в случаях смерти раненых в более поздние сроки, и потому среди умерших раненых в войсковых и армейских лечебных учреждениях обычно не встречается.

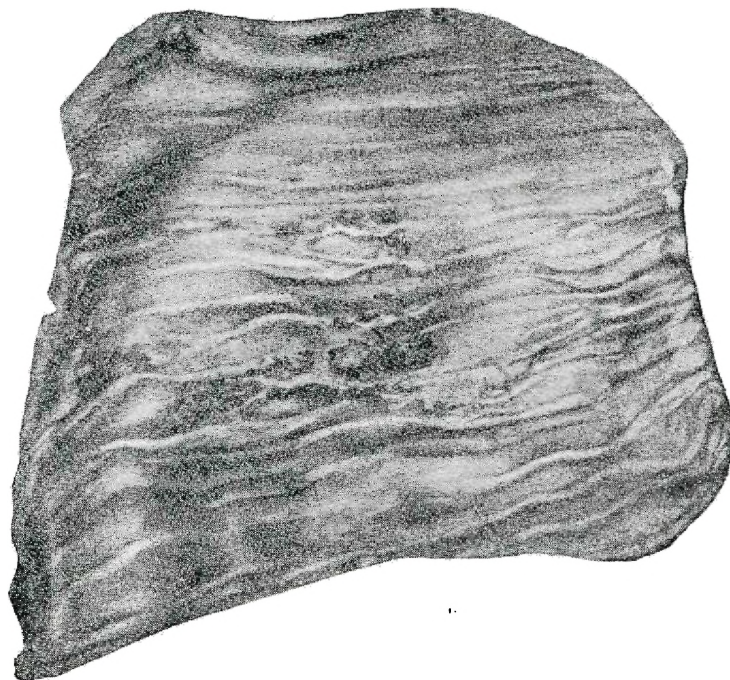


Рис. 85. Рубцовые изменения в стенке толстой кишки на месте подслизистой гематомы, через 3 месяца после ранения.

Основные осложнения со стороны полых органов живота, возникающие в различные сроки после травмы и оперативного вмешательства, можно систематизировать следующим образом.

1. Вторичная перфорация стенки полого органа на месте ее подслизистой гематомы.

2. Вторичная перфорация на месте слепого и касательного ранения стенки, наносимого со стороны ее внутренней поверхности.

3. Циркуляторные некрозы:

- а) очаговые некрозы по типу ишемических инфарктов,

- б) некрозы целых участков пищеварительной трубки.

4. Некрозы на месте залегания инородных тел.

5. Гнойное расплавление кишечной стенки, возникающее со стороны ее наружной поверхности.

Выше уже указывалось, что небольшие ушибы стенок полого органа, включая разрывы слизистой, а также очень мелкие перфоративные от-

верстия типа ран-проколов, могут заживать совершенно самостоятельно, и исходом этих повреждений является полное анатомическое восстановление поврежденного участка стенки. При более тяжелой травме внутренних слоев стенки полого органа (контузия и разрывы) заживление происходит с образованием рубца.

На секционном материале фронтового и, реже, армейского госпиталя наблюдались хорошо выраженные очаги фиброзного превращения внутренних слоев кишечной стенки с атрофией слизистой. Расположение



Рис. 86. Ранение толстой кишки и брыжейки.

Инкапсуляция разнообразных инородных тел в грануляциях брыжеечной раны. Смерть на 13-й день после ранения. Микрофотограмма. Препарат ВММ № 2920 (объектив ВМП 10; окуляр 8).

этих участков на некотором расстоянии от места наложения хирургических швов на кишечную рану и полное отсутствие патологических изменений слизистой в других отделах кишечника свидетельствовали о травматическом их происхождении.

При микроскопическом исследовании обнаруживалась резкая атрофия слизистой с почти полным исчезновением структуры желез и рубцовое изменение подслизистого слоя. В последнем преобладала грубоволокнистая, коллагеновая соединительная ткань, чрезвычайно бедная сосудами и лишенная каких-либо остатков нервного аппарата кишки. Подобные изменения слизистой кишечника являлись случайной находкой на вскрытии у лиц, перенесших огнестрельное ранение живота и умерших через два-три месяца после травмы от каких-либо других причин (рис. 85). В стенке заживающей раны кишки и брыжейки нередко остаются инкапсулированными разнообразные инородные тела (рис. 86).

Исходы разрывов и перфоративных отверстий в стенках полых органов можно объединить в следующую схему:

1. Заживление дефекта в стенке полого органа:
 - а) восстановление всех элементов стенки — полное анатомическое заживление,
 - б) заживление с образованием рубца и восстановлением эпителиального покрова.
2. Осумкование на месте перерыва пищеварительной трубки с образованием полости, сообщающей между собой приводящий и отводящий отрезки кишки. Восстановление проходимости трубки без анатомического восстановления ее стенок.
3. Образование межкишечных соустьев:
 - а) между одноименными отделами кишок,
 - б) между тонкой и толстой кишками.
4. Образование свищей:
 - а) выходящих на наружную поверхность брюшной стенки,
 - б) желудочно-плевральных и кишечно-плевральных,
 - в) пузырно-кишечных (при одновременном ранении мочевого пузыря и кишечника).

Все эти исходы одинаково возможны при раневых отверстиях и разрывах, возникших непосредственно вслед за травмой, при отверстиях и разрывах, ушитых, но впоследствии снова вскрывшихся путем расхождения наложенных швов, при дефектах в стенках полых органов, возникших в послеоперационный период путем вторичной перфорации.

В заключение следует остановиться на тех изменениях в полых органах живота, которые возникают при забрюшинных ранениях их. Это касается почти исключительно определенных отделов ободочной кишки, наиболее часто восходящего ее отдела и особенно слепой кишки.

Забрюшинные ушибы и разрывы стенок толстого кишечника нередко возникают при слепых и сквозных — тангенциальных ранениях заднебоковых стенок живота. Один снаряд может образовать два отверстия в органе, близко расположенных друг к другу: одно забрюшинное и другое внутрибрюшинное. В ряде случаев забрюшинное повреждение стенки полого органа производится не самим снарядом, а костными осколками. Снаряд сообщает им свою скорость, но направление движения костных осколков не совпадает с направлением движения снаряда (например, при ранении таза). Иногда это вызывает значительные затруднения для своевременной диагностики ранения кишки. Одним из существенных моментов, характеризующих забрюшинное ранение полых органов живота, является значительная частота разрывов клетчатки позади раненой стенки органа. Это наблюдается и тогда, когда действие травмы ограничивается только ушибом этой стенки, и тогда, когда происходит ее перфорация. Причиной этого является различие в физических свойствах кишечной стенки и рыхлой забрюшинной клетчатки, создающее условия для значительных внутритканевых сдвигов в момент прохождения снаряда. Раскладка тканей может быть дополнена последующим выходом в забрюшинную клетчатку кишечного газа. Эмфизема клетчатки в ряде случаев бывает достаточно выраженной уже в течение первых суток после ранения. Помимо увеличения расслоения тканей, газовая инфильтрация приводит к значительной анемизации клетчатки путем механического сжатия ее сосудов.

В последующем наличие газа определяется не только выходом его из кишечной полости, но и жизнедеятельностью кишечной палочки в отмирающих и мертвых тканях. При проникновении снаряда в забрю-

шинную клетчатку через полость кишки форма дефекта в стенке последнего более правильная и обычно в той или иной степени соответствует форме и величине ранящего снаряда. При умеренных скоростях снаряда последний может увлечь за собой в раневой канал обрывки подслизистого слоя и слизистой. Однако образования губообразного выворота внутренних слоев, как это имеет место при внутрибрюшинных ранениях кишечной стенки, в этих случаях почти совсем не происходит.

При проникновении снаряда в полость кишки через забрюшинную клетчатку форма раневого отверстия в стенке кишки более неправиль-

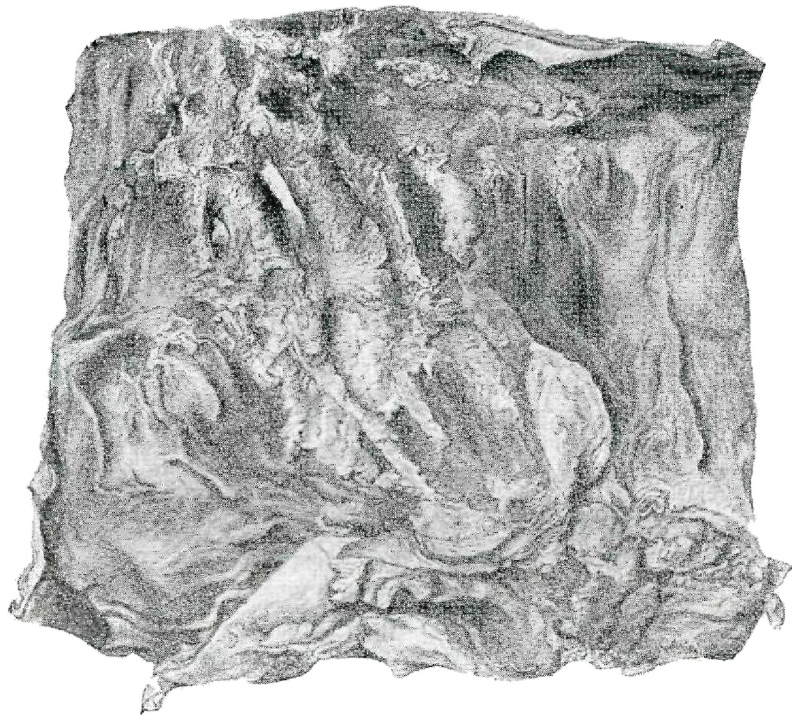


Рис. 87. Забрюшинное ранение толстой кишки.

Через 5 дней после ранения. Околораневая флегмона кишечной стенки. Соответствующий участок слизистой покрыт пленками фибрина. Препарат ВММ № 3780.

ная. Часто края его представляются рваными. Выворота слизистой здесь также не наблюдается. Наоборот, слизистая по краям раны иногда отслаивается и ее обрывки свисают в полость кишки. Из раны в полость кишки может выступать поврежденная клетчатка, осколки костей, обрывки одежды и т. д. В отдельных случаях здесь задерживается и сам ранящий снаряд.

Нередко наблюдается значительное кровоизлияние в толщу кишечной стенки и в забрюшинную клетчатку. При забрюшинной контузии кровоизлияния и разрывы клетчатки иногда бывают весьма значительными. Вся толща кишечной стенки часто пропитана кровью. На гистологических срезах обнаруживается значительное расслоение кровью подслизистой и кровоизлияние в мышечный слой. Уже на вторые сутки наступает некроз ушибленного участка стенки, проникающий на всю

ее глубину. В последующем, путем отторжения мертвых тканей, кишечная полость вскрывается в рану и образуется каловый свищ. Дальнейшие изменения в кишечной стенке при тяжелых контузиях те же, что и при ранении. Особенно часто развиваются околораневые флегмоны стенки кишки. Последняя утолщается, слизистая же набухает и покрывается фибрином (рис. 87); происходит расслоение ее гноем. Величина отверстия по мере гнойного расплавления его краев увеличивается. В отдельных случаях, преимущественно в первый период войны, среди мертвых тканей обнаруживались обрывки хирургических нитей, что свидетельствовало о неудачной попытке зашить кишечную рану.

Все вышеуказанные изменения в стенке кишки протекают в тесной связи с изменениями забрюшинной клетчатки. Серозный отек ее довольно быстро сменяется ихорозно-гнойным воспалением. Отмирают значительные участки клетчатки, и дефект тканей позади кишечной стенки увеличивается. В последующем края кишечного свища претерпевают те же изменения, что и при внутрибрюшинных ранениях. Они становятся сочными, красными и выпуклыми. Затем, по мере фиброзного превращения грануляций, края свищевого отверстия бледнеют и приобретают хрящевую плотность (рис. 88).

При рубцовых изменениях со стороны стенок всего раневого хода резко замедляется процесс новообразования грануляций и выполнения ими раневого дефекта. Самостоятельное закрытие свища в этих случаях становится почти совершенно невозможным.

Сроки доставки раненых на дивизионные медицинские пункты и в полевые госпитали

Раненые с повреждением полых органов живота доставлялись на ДМП и в ХППГ первой линии в основном в первые 12 часов после ранения. Сроки доставки раненых, как уже указывалось выше, находились в тесной зависимости от условий боевой и медицинской обстановки. Решающее значение имели вынос раненых с поля боя, средства транспорта и их количество, состояние дорог и т. д.

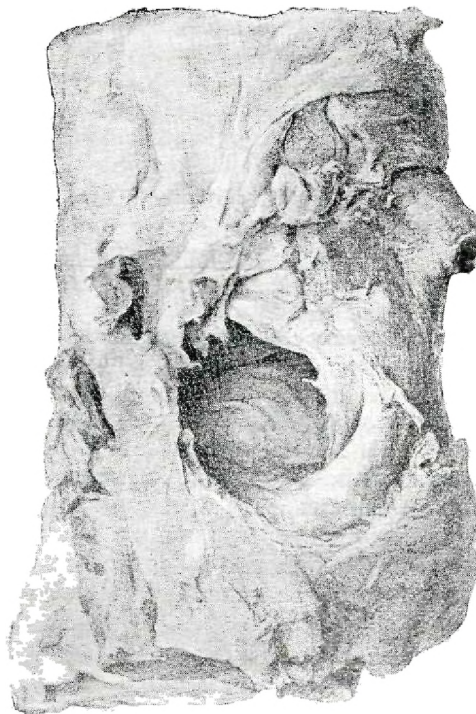


Рис. 88. Забрюшинное ранение толстой кишки.

Продолжительность жизни 15 дней. Рубцовое изменение стенок кишечной раны. Препарат ВММ № 3140.

Рис. 89 иллюстрирует данные о сроках доставки раненых с повреждением полых органов на ДМП и в ХППГ.

Число раненых с повреждениями полых органов, доставляемых на ДМП и в ХППГ в ранние сроки после ранения, непрерывно увеличивалось с каждым годом Великой Отечественной войны (рис. 90).

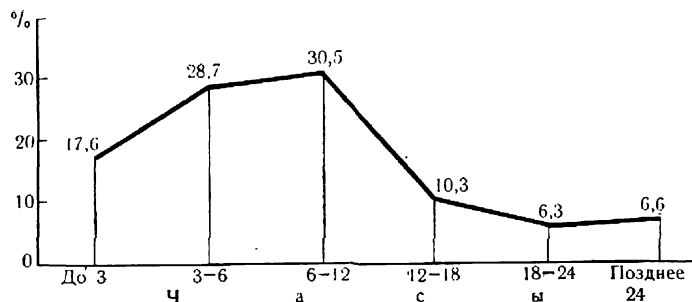


Рис. 89. Сроки доставки раненых с повреждением полых органов на ДМП и в ХППГ (в процентах).

Число раненых с повреждением полых органов, доставленных на ДМП и в ХППГ в первые 6 часов после ранения, увеличилось особенно значительно в конечном периоде Великой Отечественной войны. Необходимо отметить, что в первые часы после ранения доставлялись также наиболее тяжело раненые с повреждением полых органов.

Это положение убедительно доказывается сопоставлением частоты изо-

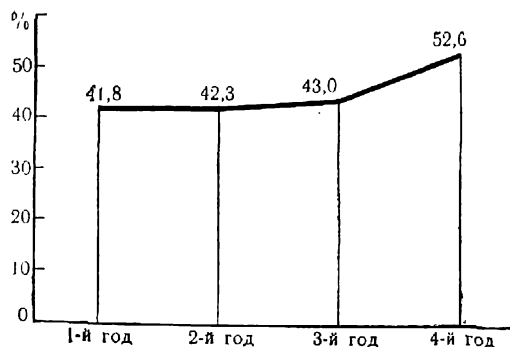


Рис. 90. Частота доставки раненых с повреждением полых органов в первые 6 часов после ранения по годам войны (в процентах к числу доставленных).

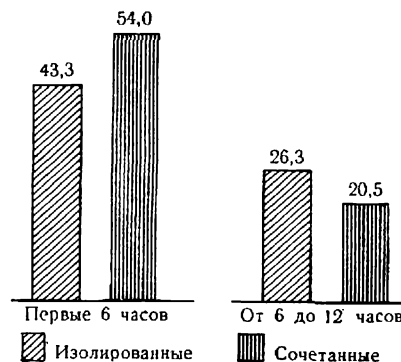


Рис. 91. Сопоставление частоты прибытия раненых с изолированными и сочетанными повреждениями полых органов на ДМП и в ХППГ в первые 6 часов и от 6 до 12 часов после ранения (в процентах к числу раненых данных групп).

лированных и сочетанных ранений полых органов, обнаруживаемых при последующих оперативных вмешательствах у раненых, доставленных на ДМП в различные сроки после ранения (рис. 91).

Среди раненых, доставленных на ДМП и в ХППГ в первые 6 часов, у большинства были сочетанные ранения полых органов. Различие между частотой изолированных и сочетанных повреждений становится менее

выраженным по мере увеличения сроков доставки раненых. У раненых, прибывших в течение от 6 до 12 часов, преобладали изолированные ранения полых органов.

Симптоматология и диагностика

Клиническая картина проникающих ранений брюшной полости с повреждениями полых органов характеризуется тремя моментами: перфорацией полых органов, наличием шока и кровотечением в брюшную полость. В зависимости от преобладания того или иного из них, изменяется и выраженность симптомов. Степень повреждения органов и срок, прошедший с момента ранения, также отражаются в той или иной степени на клинической картине. При этом следует иметь в виду, что охлаждение раненого зимой, зной летом, тяжесть транспортировки обуславливают вторичную травматизацию раненых и часто затушевывают симптомы, свойственные этим ранениям.

Оценка общего состояния раненого в живот складывается из ряда признаков и фактов. Принимаются во внимание время ранения и способ транспортировки, общий вид раненого и его поведение, состояние пульса и кровяного давления, тип и частота дыхания, наличие и характер напряжения брюшного пресса, наличие и характер рвоты, состояние стула, мочеиспускания и т. д. Хирурги медицинских учреждений войскового района, распределявшие прибывающих раненных в живот с повреждением полых органов по общему их состоянию, устанавливали примерно такие соотношения: прибыло в крайне тяжелом состоянии 29,6%, в тяжелом состоянии — 19,2%, в состоянии средней тяжести и в удовлетворительном состоянии — 51,2%.

Можно предполагать, что при ранениях живота с повреждениями полых органов на первый план должны выступать явления перитонита, на второй — явления шока и на последний — явления внутренней кровопотери. На самом деле это не так. На первое место среди общих симптомов при проникающих ранениях живота с повреждением полых органов следует поставить явления шока и кровопотери (рис. 92). При ранениях полых органов живота клиническая картина так называемого чистого шока встречается редко, и в подавляющем большинстве случаев наблюдается сочетание состояния шока с кровопотерей.

Наличие той или иной степени шока у раненых с повреждением полых органов установлено в 70,8% случаев (из числа всех таких раненых, доставленных на ДМП). При операциях у 65,9% этих раненых в брюшной полости обнаружено больше 1 л крови, у 20,9% раненых — от 0,5 до 1 л и только у 13,2% раненых отмечалась небольшая примесь крови к излившемуся кишечному содержимому. Таким образом, у значительного числа раненых с повреждениями полых органов, доставленных на ДМП в состоянии шока, в брюшной полости обнаружено при операциях наличие крови.

Источником этих кровотечений были поврежденные сосуды брыжейки, стенок кишок и желудка. Разграничить состояние шока и кровопотери у раненых с проникающими ранениями живота, как это указывалось в предыдущих главах, практически невозможно. Это положение остается в силе и для ранений живота с повреждениями полых органов.

Состояние шока и кровопотери не одинаково часто встречаются при ранении различных полых органов. Чаще всего эти состояния осложняют

сочетанные ранения полых органов (тонкий, толстый кишечник и желудок); они зарегистрированы в 74,4% всех случаев ранений, сопровождающихся этими повреждениями. Второе место по частоте осложнения их

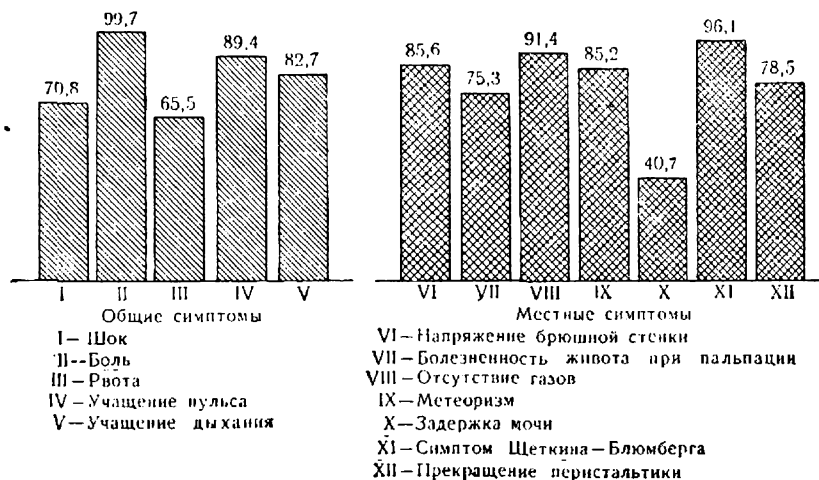


Рис. 92. Частота клинических симптомов при ранении полых органов (в процентах к общему числу раненых этой группы).

шоком занимают изолированные ранения тонкого кишечника (71,3%), третье — ранения толстого кишечника (63,2%), четвертое — ранения желудка (45,6%). Такое различие в частоте состояний шока и кровопотери при ранении различных полых органов объясняется тем, что, кроме кровотечения в брюшную полость и повреждения соответствующих нервных

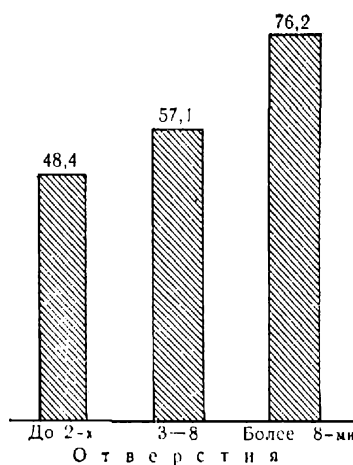


Рис. 93. Частота тяжелого шока и кровопотери в зависимости от числа раневых отверстий при изолированных ранениях тонких кишок (в процентах к числу раненых каждой группы).

стволов и сплетений брыжейки и забрюшинного пространства, большое значение в патогенезе шока имеет характер и массивность излияния содержимого раненого органа. Поэтому состояния шока чаще встречаются при ранениях тонких кишок, так как при ранениях толстых кишок излияние каловых масс не бывает таким значительным, как при ранениях тонкого кишечника. Сравнительно небольшую частоту шока и кровопотери при изолированных ранениях желудка можно объяснить лишь тем, что раненые с обширными ранениями желудка, при которых возможно массивное кровотечение и излияние содержимого в брюшную полость, не поступают на ДМП, а умирают тотчас же после ранения. Подтверждением этого предположения могут служить данные сопоставления частоты тяжелого шока и кровопотери в зависимости от числа раневых отверстий при изолированных ранениях тонких кишок (рис. 93).

Опыт войны показывает, что чем больше раневых отверстий в поврежденных органах, чем больше кишечного содержимого излилось в брюшную полость, тем тяжелее степень шока.

Боли в животе различной интенсивности наблюдаются почти у всех раненых с повреждениями полых органов брюшной полости. Вначале они связаны с излиянием содержимого этих органов в брюшную полость, а затем сменяются резкими болями по всему животу, характерными для разлитого перитонита. Необходимо отметить, что если болевой симптом наблюдается одинаково часто при ранениях различных полых органов, то локализация и интенсивность болей могут дать некоторые основания для топической диагностики поврежденного органа. Боли в подложечной области чаще отмечаются при ранениях желудка, боли в области боковых отделов живота — при повреждениях соответствующих отделов толстого кишечника. При опросе раненых следует придавать значение как болям, возникающим вслед за ранением, так и болевым ощущениям, которые испытывает раненый в момент обследования. Боли бывают очень интенсивными уже с момента ранения при сочетанных ранениях полых органов. Умеренные боли в первые часы после ранения особенно часто отмечаются при изолированных ранениях толстых кишок.

Если наличие рвоты является ценным диагностическим признаком при решении вопроса о проникающем или непроникающем характере ранения живота, то при повреждении полых органов, за исключением ранений желудка, этот симптом имеет относительное значение. Рвота наблюдалась у 65,5% раненых с повреждением полых органов. Обычно рвота наступала у раненых в ближайшее время после ранения, при попытках к самостоятельному передвижению, во время транспортировки или при перекладывании с носилок на перевязочный стол. Однократная рвота отмечена у 54,4% раненых, повторные рвоты — у 45,6%. Часто повторная рвота характерна для начинающегося перитонита. Рвота наблюдается одинаково часто при ранениях желудка, тонкого кишечника и при сочетанных ранениях полых органов (в 68,1% случаев) и несколько реже при изолированном ранении толстых кишок (58%). Кровавая рвота, которая, по мнению многих авторов, является весьма частым и характерным симптомом ранений желудка, отмечена в изученных материалах всего в 21,0% случаев. Она редко наблюдается при небольших ранах желудка; можно предположить, что наличие или отсутствие кровавой рвоты в известной мере связано с размерами и локализацией ран на стенке желудка.

У раненых с проникающими ранениями живота, сопровождающимися повреждением полых органов, задержка стула и газов наблюдается в значительном числе случаев (91,4%), причем одинаково часто как при сочетанных, так и при изолированных ранениях различных полых органов. Этот симптом по существу является признаком перитонита. Чем позднее поступают раненые на ДМП, тем чаще у них выражены эти симптомы. Однако наличие указаний о самостоятельном стуле, особенно в первые часы после ранения, не свидетельствует об отсутствии повреждений полых органов. Выделение крови из заднего прохода и стул с примесью крови при внутрибрюшинных ранениях прямой кишки и дистальных отделов сигмы наблюдаются значительно реже, чем при внебрюшинных ранениях прямой кишки; эти симптомы были отмечены лишь у 10,0% раненых с внутрибрюшинными повреждениями сигмы и прямой кишки.

Учащение пульса (свыше 100 ударов в минуту) у раненых, доставленных в первые часы после ранения, встречается в 43,3% случаев и наблюдается почти исключительно у раненых с множественными и обширными повреждениями тонкого и толстого кишечника или кишечника и желудка, сопровождающимися значительным кровотечением в брюшную полость. У половины раненых (52,3%), доставленных в первые 6 часов после ранения, частота пульса не превышала 80—100 ударов в минуту. Замедление пульса (пульс реже 80 ударов в минуту) отмечалось у 10,6% раненых, чаще всего при ранениях желудка. При обследовании раненых, поступивших позднее 12 часов после ранения, учащение пульса отмечается у 91,6% всех раненых с повреждением полых органов и свидетельствует или о развивающемся перитоните, или о продолжающемся кровотечении в брюшную полость. При сопоставлении частоты пульса и локализации повреждения устанавливается, что учащение пульса значительно чаще наблюдается при повреждениях тонкого кишечника, чем при ранении толстого. При изолированных ранениях толстых кишок, не сопровождающихся значительными разрушениями или кровотечениями в брюшную полость, в первые 12 часов после ранения частота пульса у раненых остается чаще всего в пределах 80—100 ударов в минуту.

Разумеется, однократное исследование пульса не может служить отправным пунктом для каких-либо диагностических предположений о поврежденном органе. Повторные исследования, при которых констатируется постепенное учащение пульса, позволяют с известной долей вероятности предполагать наличие явлений шока и кровопотери у раненых, доставленных в первые часы после ранения, или развивающегося перитонита при поступлении раненых в более поздние сроки. Более отчетливые объективные данные, подтверждающие высказанное положение, получаются при повторном измерении кровяного давления. У значительного числа раненых с повреждением полых органов, поступивших в первые 12 часов после ранения, максимальное кровяное давление при поступлении было ниже 100 мм ртутного столба; из них у 29,3% раненых максимальное давление было ниже 80 мм. Таким образом, учащение пульса и снижение кровяного давления в первые часы после ранения у раненых с повреждениями полых органов характеризуют состояние и степень шока и кровопотери; в более поздние сроки эти признаки обычно свидетельствуют о развитии диффузного гнойного перитонита. Отсутствие учащения пульса при несомненном проникающем характере ранения чаще всего встречается при изолированных ранениях только кишечника или желудка.

У значительной части раненых с проникающими ранениями живота, сопровождающимися повреждением полых органов, брюшной тип дыхания заменяется грудным. Однако в первые часы после ранения этот признак непостоянен. Существует известный параллелизм между изменением типа дыхания и характером болевых ощущений. Чем резче выражен болевой синдром, тем чаще отмечается грудной тип дыхания. Особенно отчетливо выражен этот симптом при перитонитах, осложняющих ранения тонкой кишки, или при обширных повреждениях толстых кишок, когда излияние значительного количества кишечного содержимого вызывает резкую реакцию брюшины. В изученных материалах при ранениях полых органов этот симптом отмечен у 82,7% раненых, причем у 13,2% раненых он сопровождался значительным учащением числа дыхательных экскурсий.

Изменение температуры тела не является достоверным признаком при ранениях полых органов. Чем более выражены явления шока и кровопотери, тем чаще наблюдается некоторое понижение температуры тела. При перитоните, наоборот, чаще отмечается повышение температуры. Разница между температурой тела и прямой кишки выражена обычно при развивающихся диффузных перитонитах, но в первые часы после ранения это различие часто бывает неубедительным.

Из числа местных симптомов болезненность и напряжение брюшной стенки, а также симптом Щеткина-Блюмберга являются постоянными признаками проникающих ранений живота с повреждением полых органов. При ранениях полых органов эти симптомы значительно резче выражены и чаще встречаются, чем при ранениях паренхиматозных органов. Они слабо выражены или отсутствуют в случаях тяжелого состояния раненого, вызванного шоком и кровопотерей.

Напряжение мышц живота в 75,3% всех случаев ранений полых органов сопровождалось резкой болезненностью при ощупывании. Значительно реже наблюдалось выраженное напряжение мышц живота при отсутствии болезненности (10,3%). При исследовании раненых в первые часы после ранения эти признаки бывают выражены достаточно часто лишь вблизи раны при расположении ее на брюшной стенке; при локализации раневых отверстий вне границ живота напряжение мышц и болезненность соответствуют проекции раненого полого органа на брюшную стенку. В более поздние сроки после ранения параллельно с распространением воспалительного процесса в брюшной полости напряжение мышц живота, болезненность при пальпации и симптом Щеткина-Блюмберга определяются по всему животу.

В 46,7% всех случаев ранений полых органов при перкуссии живота установлено наличие тупости в отлогих местах, свидетельствующее о наличии крови, излившегося содержимого полых органов или воспалительного выпота. Чаще всего скопление жидкости определялось в подвздошных областях (в 76,6% случаев), сравнительно редко — в области подреберий (12,9%) и еще реже — в нижнем отделе живота (10,5%). Выявлению тупости часто препятствовало наличие пневмоперитонеума, образующегося или при выходе газа из поврежденного полого органа, или при вхождении воздуха через раневые отверстия вследствие присасывающего действия грудной клетки. Последнее обстоятельство в значительной степени снижает ценность другого признака — исчезновения печеночной тупости при ранениях полых органов.

При выслушивании живота отсутствие перистальтики отмечено в 78,5% всех случаев ранений полых органов. Этот симптом встречается так же часто, как и вздутие живота, свидетельствующее о наступлении паретического состояния кишечника. Сухой язык, покрытый налетами, характерный для перитонита, достаточно часто наблюдается у раненых с повреждениями полых органов. Чем позднее поступает на ДМП раненый с установленным повреждением, тем чаще констатируется этот симптом.

Задержка мочеиспускания, связанная со скоплением крови или выпота в полости малого таза, была отмечена в 40,7% всех ранений полых органов. Этот симптом, наблюдающийся, как правило, или при перитонитах, или при скоплении крови в полости малого таза, не является характерным для ранений полых органов.

До 14,0% раненых с повреждениями полых органов поступало на ДМП и в ХПИГ первой линии с явлениями выпадения внутренностей

в рану. На рис. 94 представлены данные об удельном весе выпадений различных органов через раневое отверстие при ранениях полых органов.

Для установления топического диагноза при ранениях полых органов некоторые опознавательные данные могут быть получены при исследовании локализации раневых отверстий. При ранениях полых органов входные отверстия располагались чаще на передней брюшной стенке



Рис. 94. Распределение эвентраций при ранениях полых органов (в процентах).

(в 56,7% случаев) и несколько реже сзади, в области поясницы, нижних отделов грудной клетки, крестца и ягодиц (43,3%). Расположение раневых отверстий в области передней брюшной стенки было не вполне равномерным. Чаще всего они располагались в среднем отделе живота (в 36,3% случаев), реже — в нижнем (33,1%) и еще реже — в верхнем отделе (30,6%). При локализации раневых отверстий в областях, соответствующих границам задней брюшной стенки, раневые отверстия чаще располагались в области поясницы (55,2%), реже — в области крестца и ягодиц (44,8%).

Локализацию входных отверстий при ранениях различных полых органов иллюстрирует табл. 29.

Т а б л и ц а 29

Распределение раненых по локализации входных отверстий при повреждении различных полых органов (в процентах)

Поврежденный орган	Локализация раневых отверстий								
	верхний отдел живота	средний отдел живота	нижний отдел живота	грудная клетка спереди	пояснич- ная об- ласть	область крестца и ягодиц	грудная клетка сзади	другие локализа- ции	итого
Желудок	62,6	6,6	1,1	11,4	5,5	—	4,0	8,8	100,0
Тонкий кишечник	8,1	20,4	30,3	2,0	8,7	11,0	0,4	19,1	100,0
Толстый кишечник	14,6	12,8	18,7	4,4	24,7	8,7	1,0	15,1	100,0

Приведенные данные свидетельствуют, что при изолированных ранениях желудка значительное число раневых отверстий располагается на передней брюшной стенке (81,7%), преимущественно в верхнем ее отделе, т. е. соответственно проекции границ этого органа; реже отверстия локализуются сзади (9,5%), в области грудной клетки и поясницы. При изолированных ранениях тонкого кишечника входные раневые отверстия также чаще всего расположены на передней брюшной стенке (в 60,8% случаев),

причем половина из них локализуется в нижнем ее отделе. При локализации раневых отверстий сзади чаще всего ранения тонкого кишечника наблюдаются при расположении раневых отверстий в области ягодиц и крестца. При изолированных ранениях толстого кишечника раневые отверстия располагаются преимущественно в боковых отделах передней брюшной стенки и почти одинаково часто в верхнем, среднем и нижнем ее отделах или в поясничной области.

Таким образом, в значительном числе случаев расположение входного отверстия при слепых ранениях совпадает с проекцией границ поврежденного органа на брюшную стенку. Эти соотношения сохраняются

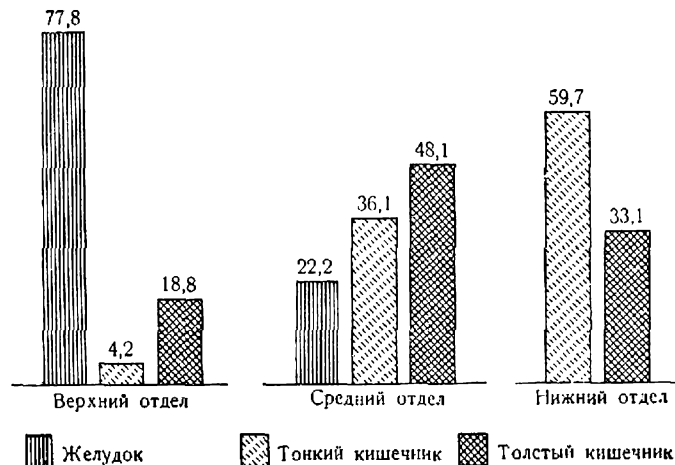


Рис. 95. Распределение раненых по расположению раневых каналов во фронтальных плоскостях при сквозных ранениях полых органов (в процентах к раненым каждой группы).

и при сквозных ранениях. При последних можно мысленно воспроизвести ход раневого канала и с известной долей вероятности предположить ранение того или иного органа брюшной полости. Если раневые каналы при сквозных ранениях полых органов брюшной полости разделить на каналы, проходящие во фронтальной и сагиттальной плоскости, то отмечается известная зависимость между направлением раневого канала и частотой повреждения различных полых органов (рис. 95 и 96).

При фронтальном и сагиттальном расположении раневых каналов в верхнем отделе брюшной полости чаще всего повреждается желудок, при фронтальном ранении в среднем отделе — тонкий и толстый кишечник, при сагиттальном — толстый кишечник. В нижнем отделе брюшной полости как при сагиттальных, так и при фронтальных ранениях почти одинаково часто повреждаются тонкие и толстые кишки.

Резюмируя все вышеизложенное, следует указать, что характерная клиническая картина повреждений полых органов у раненых, доставляемых на ДМП и в ХИПГ в первые часы после ранения, в некоторой степени загущивается состоянием шока и кровопотери. При поступлении раненых в более поздние сроки после ранения ярче выступают явления, свойственные перитониту, осложняющему в той или иной степени каждый случай ранения живота с повреждением полых органов. Однако можно отметить некоторое различие в частоте отмеченных симптомов,

свойственных ранениям полых и паренхиматозных органов. Так, при ранении полых органов раньше появляются и резко выражены симптомы, свидетельствующие о наступившем параличе кишечника: рвота, задержка стула и газов, метеоризм.

Если при обследовании раненого предположительно установлено повреждение полых органов, возможна с некоторой долей вероятности топическая диагностика. Для изолированных ранений желудка, как показывает изучение материалов Великой Отечественной войны, наиболее

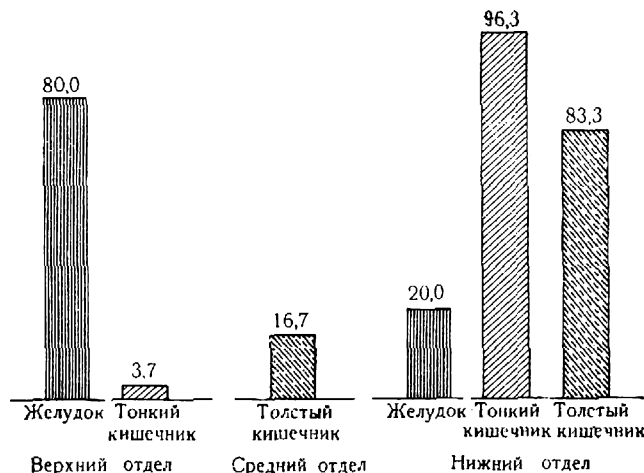


Рис. 96. Распределение раненых по расположению раневых каналов в сагитальных плоскостях при сквозных ранениях полых органов (в процентах к раненым каждой группы).

характерно расположение раневых отверстий или раневого канала в верхнем отделе брюшной полости, наличие кровавой рвоты и сравнительно удовлетворительное состояние раненого в первые часы после ранения.

Необходимо остановиться на одном симптоме, характерном для ранения желудка, описанном Г. М. Фраткиным. Если при смазывании иодной настойкой окружности раны на животе появляются темные, грязноватосиние расплывающиеся пятна вместо обычного однородного цвета, то можно предполагать ранение желудка. Этот симптом наблюдался неоднократно и подтверждал правильность диагноза ранения желудка до операции. Появление синих пятен Г. М. Фраткин объясняет реакцией иода с имеющимися в желудке остатками крахмала, попадающими при ранении на кожу.

Для изолированных ранений тонкого кишечника можно считать в известной степени характерным сравнительно тяжелое состояние раненого в первые часы после ранения, резко выраженные явления перитонита и состояния шока, расположение раневых отверстий или раневых каналов в среднем или нижнем отделе брюшной полости. Для изолированных ранений толстого кишечника, не сопровождающихся массивными разрушениями или кровотечениями, типичным является сравнительно удовлетворительное общее состояние раненого, несмотря на значительный срок, прошедший с момента ранения, отсутствие учащения пульса и рвоты. Ра-

невые каналы и отверстия чаще соответствуют боковым поверхностям живота или расположены в области поясницы.

Само собой разумеется, что подобная предположительная топическая диагностика возможна только с учетом сроков поступления и правильной оценки общего состояния раненых. Выяснение диагноза путем неоднократных осмотров и выжидания недопустимо; все сомнения в характере ранения того или иного органа скорее и проще разрешаются при своевременно произведенной лапаротомии.

Противопоказания к оперативным вмешательствам при повреждении полых органов

Все раненые, у которых диагноз проникающего ранения установлен хотя бы предположительно, подлежат операции. Поэтому практически при проникающих ранениях живота с повреждением полых органов определялись по существу не показания к оперативному вмешательству, а противопоказания к нему.

Противопоказаниями к производству операции при ранениях полых органов чаще всего служили:

- 1) тяжелое состояние раненого при безуспешности попыток выведения его из этого состояния;
- 2) отграничение воспалительного процесса в животе при длительных сроках, прошедших с момента ранения, при наличии удовлетворительного состояния раненого.

Если последнее из перечисленных противопоказаний не вызывает сомнений, то первое положение требует пояснений.

Тяжелое общее состояние раненого с повреждением полых органов при поступлении на ДМП или в ХППГ само по себе, как показывает опыт войны, не может служить основанием для отказа от оперативного вмешательства. При внимательном исследовании у части этих раненых можно обнаружить признаки массивного внутреннего кровотечения. Таких раненых следует немедленно оперировать, несмотря на тяжесть их состояния. При этом обязательно переливание больших количеств крови как во время операции, так и в течение последующих часов после ее окончания. Введение крови и кровозамещающих жидкостей капельным методом, начинающееся до операции и продолжающееся в течение всего вмешательства, позволяет с известной надеждой на успех оперировать этих, казалось бы, безнадежных раненых.

У значительного числа раненых с повреждениями полых органов, поступающих на ДМП и в ХППГ первой линии в состоянии тяжелого шока, признаки внутренней кровопотери не выдвигались на первый план. Применяя энергичные противошоковые мероприятия, у части этих раненых в ближайшие 2—3 часа удается добиться значительного улучшения общего состояния; после этого можно приступить к операции.

При подобной тактике хирурги войскового района оперировали значительную часть раненых с повреждениями полых органов, доставленных в крайне тяжелом состоянии. Так, из всех раненых с повреждениями полых органов, которым была произведена операция на ДМП, у 23,0% раненых при поступлении пульс был выше 120 ударов в минуту, у 15,0% кровяное давление было ниже 100 мм и у 14,0% — ниже 80 мм. Эти данные с достаточной убедительностью свидетельствуют, что при определении противопоказаний к производству вмешательства по тяжести состояния следует

руководствоваться состоянием раненого не в момент его поступления, а после проведения комплекса противошоковых мероприятий. Только после безуспешных попыток вывести раненого из этого состояния, проводимых в течение нескольких часов, может решаться вопрос об отказе от операции. При этом следует иметь в виду, что если при проведении противошоковых мероприятий наступившее вначале улучшение в общем состоянии раненого быстро сменяется ухудшением, то надо предполагать внутреннее кровотечение и немедленно оперировать.

Сроки, прошедшие от момента ранения до поступления раненого на ДМП или в ХППГ первой линии, не имели решающего значения при установлении показаний к оперативному вмешательству. Если в начальном периоде войны некоторые хирурги считали возможным отказываться от оперативных вмешательств у тяжело раненых, доставленных через 18—20 часов после ранения, то с накоплением известного опыта в лечении ранений живота сроки, прошедшие от момента ранения, утратили самостоятельное значение. Исключение составляли лишь немногочисленные случаи, когда раненые с повреждением полых органов поступали на ДМП спустя сутки и более после ранения. Это убедительно иллюстрируется данными об оперативных вмешательствах при поздних сроках поступления раненых с повреждением полых органов в течение Великой Отечественной войны (табл. 30).

Т а б л и ц а 30

Оперируемость раненых с повреждением полых органов, доставленных в поздние сроки после ранения по годам войны (в процентах)

Год войны	Сроки доставки раненых			
	от 12 до 18 часов	от 18 до 24 часов	позднее 24 часов	итого
Первый . . .	32,5	41,5	26,0	100,0
Второй . . .	38,0	39,7	22,3	100,0
Третий . . .	40,3	38,4	21,3	100,0
Четвертый	49,0	26,0	25,0	100,0

С каждым годом войны увеличивался процент оперируемых раненых из числа доставленных в сроки от 12 до 18 часов. Оперируемость раненых в сроки от 18 до 24 часов после ранения на протяжении первых трех лет войны почти не изменилась и резко уменьшилась в последний год войны. Проведение комплексных противошоковых мероприятий создавало возможность оперирования в первые 24 часа значительного числа раненых из доставленных в поздние сроки после ранения.

Таким образом, опыт Великой Отечественной войны показал, что при поступлении раненых с повреждениями полых органов в первые сутки после ранения не срок, прошедший от момента ранения, а общее состояние раненых и безуспешность проведения комплекса противошоковых мероприятий определяют противопоказания к операции. Анализ тех случаев, когда раненых не оперировали по тяжести состояния, показывает, что значительное число было доставлено в полевые медицинские учреждения войскового района в крайне тяжелом состоянии. Общее состояние раненых с повреждениями полых органов, у которых противошоковые мероприятия не дали эффекта и которые не были оперированы,

характеризуют данные сопоставления тяжести шока у них и у оперированных раненых (рис. 97).

Шоковое состояние средней тяжести было установлено лишь у незначительной части неоперированных раненых; большинство же из них поступило на ДМП и в ХППГ первой линии в состоянии тяжелого шока. У неоперированных раненых тяжелое шоковое состояние наблюдалось в два раза чаще, чем у оперированных.

Тяжесть состояния неоперированных хорошо демонстрирует сопоставление частоты пульса у оперированных и неоперированных среди доставленных в первые 6 часов после ранения (рис. 98).

Число раненых с нитевидным пульсом среди не оперированных по тяжести состояния в 5 раз превышает число раненых с аналогичным изменением пульса в группе оперированных.

Анализ причин отказа хирурга от оперативного вмешательства у раненых с повреждениями полых органов показывает, что чаще всего противопоказанием к операции являлась тяжесть общего состояния — 66,0%.

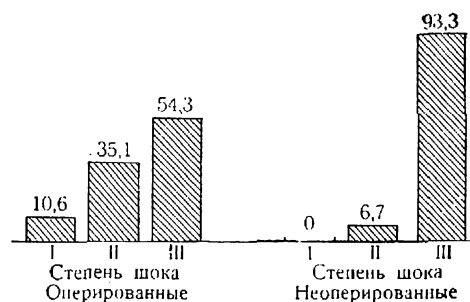


Рис. 97. Распределение оперированных и неоперированных раненых с повреждениями полых органов по тяжести шока (в процентах).

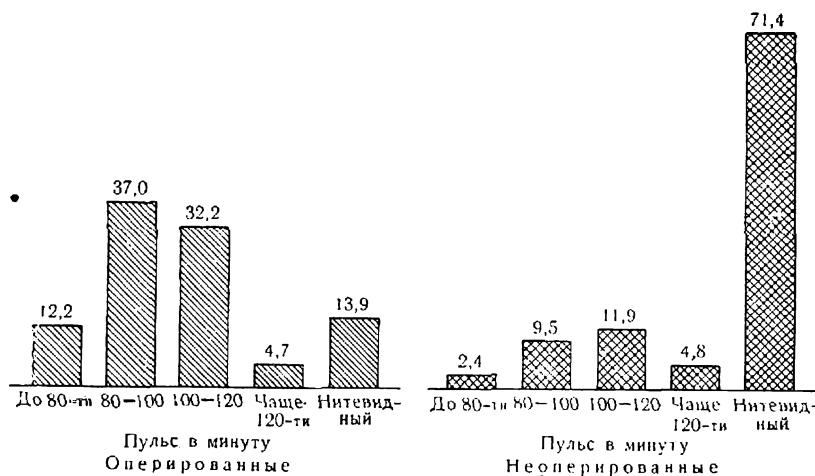


Рис. 98. Распределение оперированных и неоперированных раненых (по секционным данным) с повреждением полых органов, доставленных в первые 6 часов после ранения, по частоте пульса (в процентах).

Ошибки диагностического порядка чаще всего наблюдались у раненых с множественными повреждениями тела, у которых ранение живота расценивалось как непроникающее и только спустя известное время или на вскрытии устанавливался истинный характер ранения. В остальных случаях отказ от операции объяснялся безуспешностью проведения противошоковых мероприятий.

Следует отметить, что тяжесть общего состояния раненых иногда лишала возможности проведения противошоковых мероприятий ввиду быстрого наступления летального исхода.

Средние количества перелитой крови и кровозамещающих жидкостей, а также соотношение между этими количествами у неоперированных были значительно меньше, чем в группе оперированных раненых, поступивших в состоянии тяжелого шока (табл. 31).

Т а б л и ц а 31

Среднее количество перелитой крови и кровозамещающих жидкостей
среди оперированных и неоперированных раненых

	Среднее количество крови и кровозамещающих жидкостей (в см ³)	
	кровь и кровозамещающая жидкость	кровь
Оперированные раненые	668	783
Неоперированные раненые	555	451

Как уже указывалось выше, одним из противопоказаний к оперативному вмешательству является наличие признаков, свидетельствующих об отграничении воспалительного процесса в брюшной полости у раненых, доставленных в лечебные учреждения в поздние сроки после ранения. Изучение материалов Великой Отечественной войны показывает, что подобные случаи крайне редко встречаются в практике работы полевых лечебных учреждений, составляя лишь 0,05% всех проникающих ранений живота с повреждением полых органов, или 4,6% по отношению ко всем неоперированным раненым. Своевременная доставка раненых с проникающими ранениями живота на ДМП и в ХППГ и широко применявшиеся оперативные вмешательства исключали наличие подобных случаев. Чаще эти противопоказания могут распространяться на раненых, которые несколько условно отнесены к этой категории. Так, у части раненых с повреждениями ягодиц и поясничной области в момент поступления на ДМП и в ХППГ первой линии при наличии общего удовлетворительного состояния абдоминальные симптомы отсутствовали, хотя имелось некоторое подозрение на проникающий характер ранения. Раненые задерживались на этих этапах для наблюдения. При повторных осмотрах у них обнаруживались явления раздражения брюшины. В связи с тем, что благоприятные сроки для вмешательства были пропущены и имелись объективные данные, свидетельствующие об отграничении воспалительного процесса, от операции в таких случаях воздерживались. Истинный характер ранения устанавливался через сравнительно большой срок, чаще всего при образовании каловой флегмоны в окружности раны или калового свища.

Приводимая история болезни характерна для подобных случаев.

Раненый М-в И. С., 22 лет. Ранен 8/1 1944 г. пулей. Доставлен на ДМП через 7 часов с диагнозом сквозного пулевого ранения правой поясничной области, проникающего в брюшную полость, с жалобами на боли в области ран. Состояние средней тяжести. Кожа и слизистые нормальной окраски. Пульс 100 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения. При осмотре определяется входное отверстие в правой поясничной области на уровне I поясничного позвонка; выходное отверстие — по средней подмышечной линии у X ребра. Брюшная стенка

участвует в акте дыхания. При пальпации живот мягкий, болезненность в области раны.

На второй день после ранения температура $38,5^{\circ}$. Жалуется на боли по всему животу; газы не отходят; стула нет. Живот вздут; рвота. Симптом Щеткина-Блюмберга положительный по всему животу. После снятия повязки из раны в области правого подреберья начали выделяться газы и жидкие каловые массы.

В ближайшие дни в области правого подреберья образовался каловый свищ, который самостоятельно закрылся на 110-й день. В дальнейшем выздоровление.

Весьма вероятно, что в приведенном случае имелось ранение забрюшинного отдела толстой кишки, хотя наличие явлений раздражения брюшины не исключает внутрибрюшинного ранения толстого кишечника.

Во время Великой Отечественной войны основным противопоказанием к производству оперативных вмешательств при ранениях полых органов живота являлось крайне тяжелое общее состояние раненого при безуспешности попыток выведения его из этого состояния.

Подготовительные мероприятия перед оперативными вмешательствами

Противошоковые мероприятия, как правило, были комплексными и мало отличались от мероприятий, проводимых всем раненым с проникающими ранениями живота. Согревание раненого, введение сердечных и наркотических средств подкожно или внутривенно являлись предварительными мероприятиями; вслед за этим производились переливания



Рис. 99. Комплекс противошоковых мероприятий у раненых с повреждением полых органов (в процентах к каждой группе).

крови и кровозамещающих жидкостей. Последнее мероприятие зависело от тяжести шока. Чем выраженнее была картина шока, тем чаще производилось переливание крови и проводились противошоковые мероприятия (рис. 99).

При шоке первой степени проводимые мероприятия в 31,6% случаев ограничивались согреванием раненых, введением наркотических и сердечных средств. Переливание крови и кровозамещающих жидкостей производилось 68,4% раненых.

Заслуживает особого внимания то обстоятельство, что у раненых с повреждением полых органов при операциях во многих случаях в брюшной полости было обнаружено значительное количество крови (табл. 32).

Т а б л и ц а 32

Распределение раненых по количеству крови, обнаруженной во время операции в брюшной полости, при различной тяжести состояния (в процентах)

Степень шока	Количество крови в брюшной полости			
	больше 1 л	от 0,5 до 1 л	незначительное количество	итого
Первая . . .	25,0	8,3	66,7	100,0
Вторая . . .	30,0	22,0	48,0	100,0
Третья . . .	69,4	13,5	17,1	100,0

При шоке второй степени, кроме общих мероприятий по борьбе с шоком, переливания крови в сочетании с кровозамещающими жидкостями производились значительно чаще, чем при первой степени шока. При операциях у этих раненых в $1\frac{1}{2}$ раза чаще, чем у раненых предыдущей группы, было обнаружено в брюшной полости значительное количество крови. При тяжелой форме шока производилось переливание больших количеств крови и кровозамещающих жидкостей и значительно чаще, чем в предыдущих группах.

Лечебный эффект вводимых внутривенно жидкостей и крови при борьбе с шоком и кровопотерей у раненных в живот в значительной степени зависит, как указывают многие хирурги, от «объемного» действия вводимых жидкостей. В табл. 33 представлены данные о средних количествах крови и жидкостей, перелитых до операции при различной тяжести состояния раненых.

Т а б л и ц а 33

Среднее количество крови и жидкостей на одного оперированного раненого при различных состояниях

Степень шока	Количество крови и кровозамещающих жидкостей (в см ³)	Количество крови (в см ³)
Первая . . .	457	340
Вторая . . .	594	426
Третья . . .	783	668
Шока не было . . .	498	407

Как количество вводимых жидкостей, так и количество перелитой крови увеличивается параллельно тяжести шока, причем при тяжелых формах шока резко увеличивается количество перелитой крови по сравнению с количеством вводимых жидкостей. Такое соотношение объемных количеств вводимых жидкостей и крови при тяжелых степенях шока следует признать вполне целесообразным. Эффект от переливания крови при этих состояниях несомненно больше, чем от введения кровозамещающих

жидкостей. Кроме того, подобное распределение переливаний крови и жидкостей позволяет расходовать запасы консервированной крови при массовом поступлении раненых наиболее целесообразно.

Заслуживает внимания, что, несмотря на далеко не полное замещение кровопотери, вызванной кровотечением в брюшную полость, приведенные мероприятия оказываются достаточными для подготовки раненого к операции. Мероприятия по борьбе с шоком и кровопотерей оказались безуспешными лишь у небольшой части раненых сповреждениями полых органов. Чаще всего это были раненые с множественными обширными повреждениями, осложненными значительными кровоизлияниями в брюшную полость, или раненые, доставленные на вторые сутки после ранения с явлениями прогрессирующего диффузного перитонита.

Эффективность проводившихся противошоковых мероприятий послужила основанием к широкому применению их перед операциями раненым, у которых при поступлении выраженные явления шока отсутствовали. В 49,1% случаев этим раненым до оперативного вмешательства были сделаны переливания крови и кровозамещающих жидкостей с целью предупреждения развития шока во время операции. Такая тактика представляется весьма целесообразной, и многие хирурги войскового района проводили эти мероприятия раненым с повреждениями полых органов до операции, несмотря на хорошее, казалось бы, общее состояние их.

Особого рассмотрения заслуживают подготовительные мероприятия перед операциями у раненых, доставленных на ДМП и в ХППГ первой линии в более поздние сроки после ранения. У этих раненых тяжелое состояние обуславливается интоксикацией, источником которой является диффузный перитонит.

Подготовительные мероприятия в подобных случаях сводились к проведению комплекса противошоковых мероприятий, введению желудочного зонда при часто повторяющихся рвотах, катетеризации мочевого пузыря при задержках мочеиспускания и т. д. Следует подчеркнуть, что у этих раненых больший эффект наблюдался от внутривенных вливаний кровозамещающих жидкостей, чем от переливаний консервированной крови. Количество вводимых жидкостей при развивающемся перитоните должно в значительной степени превышать обычные дозировки, так как, вследствие повышенной экссудации в брюшную полость, расстройства водно-солевого обмена достигают больших степеней уже в ранние сроки.

Сроки оперативного вмешательства и оперируемость

Сроки поступления раненых с повреждениями полых органов на ДМП и в ХППГ до известной степени определяют сроки оперативного вмешательства. Прогрессивное увеличение количества раненых, доставляемых в ближайшее время после ранения, и значительное количество более тяжелых видов повреждений не отразились на удлинении сроков операций. Значительное число раненых с повреждениями полых органов было оперировано в сравнительно ранние сроки после ранения (рис. 100).

Если сопоставить сроки оперативных вмешательств со сроками поступления раненых с повреждением полых органов на тот этап, где производилась операция, то все же отмечается известное отставание в сроках оперирования (рис. 101).

Отставание в сроках оперирования несомненно зависело от ряда обстоятельств: от числа раненых, поступивших на данный этап, от условий

жидкостей. Кроме того, подобное распределение переливаний крови и жидкостей позволяет расходовать запасы консервированной крови при массовом поступлении раненых наиболее целесообразно.

Заслуживает внимания, что, несмотря на далеко не полное замещение кровопотери, вызванной кровотечением в брюшную полость, приведенные мероприятия оказываются достаточными для подготовки раненого к операции. Мероприятия по борьбе с шоком и кровопотерей оказались безуспешными лишь у небольшой части раненых сповреждениями полых органов. Чаще всего это были раненые с множественными обширными повреждениями, осложненными значительными кровоизлияниями в брюшную полость, или раненые, доставленные на вторые сутки после ранения с явлениями прогрессирующего диффузного перитонита.

Эффективность проводившихся противошоковых мероприятий послужила основанием к широкому применению их перед операциями раненым, у которых при поступлении выраженные явления шока отсутствовали. В 49,1% случаев этим раненым до оперативного вмешательства были сделаны переливания крови и кровозамещающих жидкостей с целью предупреждения развития шока во время операции. Такая тактика представляется весьма целесообразной, и многие хирурги войскового района проводили эти мероприятия раненым с повреждениями полых органов до операции, несмотря на хорошее, казалось бы, общее состояние их.

Особого рассмотрения заслуживают подготовительные мероприятия перед операциями у раненых, доставленных на ДМП и в ХППГ первой линии в более поздние сроки после ранения. У этих раненых тяжелое состояние обусловливается интоксикацией, источником которой является диффузный перитонит.

Подготовительные мероприятия в подобных случаях сводились к проведению комплекса противошоковых мероприятий, введению желудочного зонда при часто повторяющихся рвотах, катетеризации мочевого пузыря при задержках мочеиспускания и т. д. Следует подчеркнуть, что у этих раненых больший эффект наблюдался от внутривенных вливаний кровозамещающих жидкостей, чем от переливаний консервированной крови. Количество вводимых жидкостей при развивающемся перитоните должно в значительной степени превышать обычные дозировки, так как, вследствие повышенной экссудации в брюшную полость, расстройства водно-солевого обмена достигают больших степеней уже в ранние сроки.

Сроки оперативного вмешательства и оперируемость

Сроки поступления раненых с повреждениями полых органов на ДМП и в ХППГ до известной степени определяют сроки оперативного вмешательства. Прогрессивное увеличение количества раненых, доставляемых в ближайшее время после ранения, и значительное количество более тяжелых видов повреждений не отразились на удлинении сроков операций. Значительное число раненых с повреждениями полых органов было оперировано в сравнительно ранние сроки после ранения (рис. 100).

Если сопоставить сроки оперативных вмешательств со сроками поступления раненых с повреждением полых органов на тот этап, где производилась операция, то все же отмечается известное отставание в сроках оперирования (рис. 101).

Отставание в сроках оперирования несомненно зависело от ряда обстоятельств: от числа раненых, поступивших на данный этап, от условий

тактической и медико-тактической обстановки, от наличия жилых помещений и палаток в лечебном учреждении, от сработанности персонала, числа хирургов, надлежащей организации работы в операционной и т. д. Однако главной причиной задержки являлась тяжесть состояния доставленных раненых, требующая определенного времени для проведения противошоковых мероприятий.

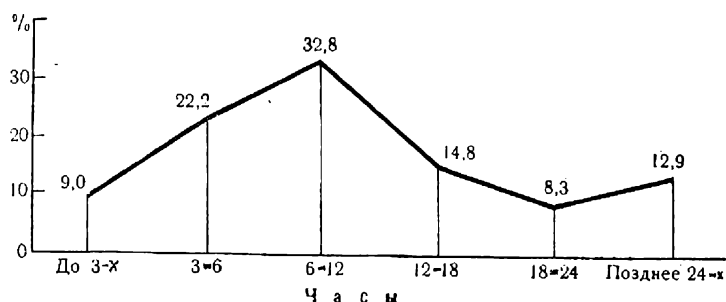


Рис. 100. Распределение раненых с повреждением полых органов по срокам оперируемости (в процентах).

Анализ оперируемости раненых в зависимости от их состояния и сроков поступления на ДМП и в ХППГ первой линии свидетельствует о существенном различии в показателях оперируемости у раненых в состоянии

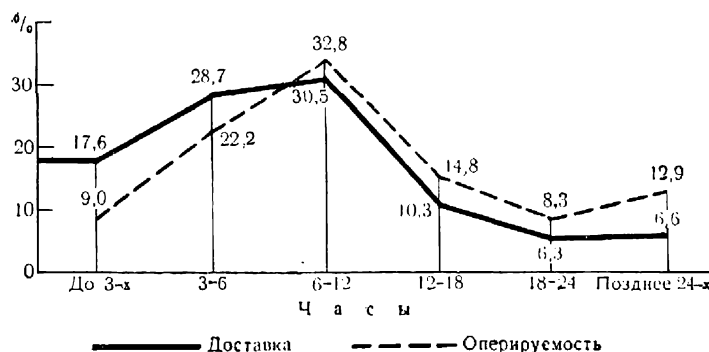


Рис. 101. Распределение оперированных раненых с повреждением полых органов по срокам доставки и оперируемости (в процентах).

шока в различные сроки после поступления по сравнению с ранеными, доставленными в сравнительно удовлетворительном состоянии (рис. 102).

Число оперированных раненых, доставленных в удовлетворительном состоянии, превышает число оперированных раненых, поступивших с выраженными явлениями шока и кровопотери, причем в более поздние сроки после ранения (от 12 до 24 часов) это различие становится менее выраженным.

Оперируемость раненых с повреждениями полых органов в значительной степени определяется тяжестью общего состояния в момент поступления их на ДМП и в ХППГ первой линии. Раненые, доставлен-

ные на ДМП в сравнительно удовлетворительном состоянии с первой степенью шока, были оперированы в 100,0% случаев. Оперируемость незначительно уменьшается у раненых со второй степенью шока (95,9%) и значительно снижена в случаях тяжелого шока. При шоке третьей степени оперируемость снижается до 70,0%.

Зависимость показателей оперируемости от общего состояния раненого с повреждениями полых органов становится еще более отчетливой при сопоставлении оперируемости с частотой пульса. В первую мировую войну было установлено положение о неоперабельности раненых с проникающими ранениями живота с частотой пульса свыше 120 ударов в минуту, ввиду отсутствия надежды на успех. Данные, полученные в Великую Отечественную войну, говорят о другом. На рис. 103 отражена оперируемость раненых с повреждениями полых органов при различной частоте пульса. Оперируемость раненых с частотой пульса 80 ударов в минуту составляла 100,0%.

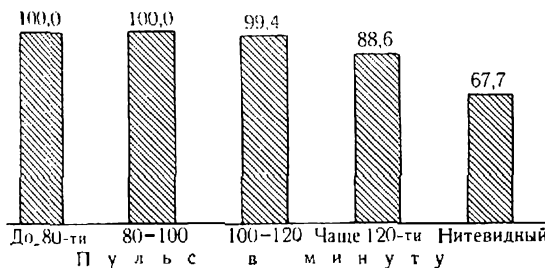


Рис. 103. Оперируемость в зависимости от частоты пульса (в процентах к каждой группе).

формам шока возможна только при проведении комплекса противошоковых мероприятий перед операцией у раненых, доставленных в тяжелом состоянии.

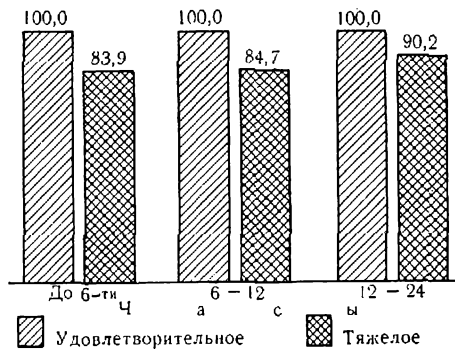


Рис. 102. Оперируемость по срокам в зависимости от состояния раненого (в процентах к каждой группе).

Оперируемость раненых с повреждениями полых органов, имевших нитевидный пульс, была значительной (67,7%), а при частоте пульса свыше 120 ударов в минуту достигала весьма высоких цифр (88,6%). Такая большая оперируемость при тяжелых

Оперативные вмешательства при проникающих ранениях живота с повреждением полых органов производились по преимуществу под наркозом. Применявшиеся методы обезболивания и обезболивающие средства представлены в табл. 34.

У 82,9% раненых операции были произведены под наркозом, у 12,2% — под местной анестезией и у 4,9% раненых операции были начаты под местным обезболиванием и закончены под наркозом. Из обезболивающих средств чаще всего употреблялся эфир (в 79,2% случаев наркоза). Достаточно широко применение получил хлорэтил, применявшийся в виде вводного наркоза для сокращения стадии возбуждения. Прочие обезболивающие средства редко применялись при лапаротомиях, производимых по

Обезболивание

Т а б л и ц а 34

Распределение раненых в зависимости от применения различных обезболивающих средств при лапаротомиях

Обезболивающие средства	Эфир	Хлор-этил и эфир	Гексенал и эфир	Гексенал	Прочие	Итого
Процент раненых	79,2	15,4	1,7	0,6	3,1	100,0

поводу ранений полых органов живота. Если проследить частоту применения того или иного вида обезболивания по годам войны, то оказывается, что число операций, производимых при ранениях полых органов под местной анестезией, с каждым годом уменьшалось, а число вмешательств под наркозом увеличивалось (рис. 104). К концу Великой Отечественной войны частота применения местной анестезии при этих ранениях сократилась вдвое.

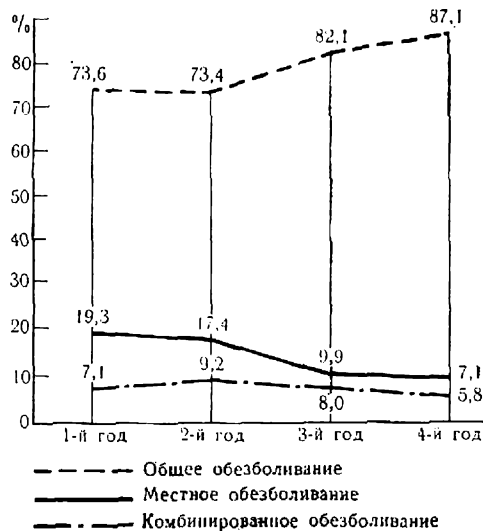


Рис. 104. Методы обезболивания при ранениях полых органов по годам войны (в процентах и числу оперированных).

Только 43,7% всех вмешательств при ранениях полых органов живота, производимых под местным обезболиванием, были закончены в течение одного часа, а 56,3% операций длились от 1 до 3 часов, в то

Одним из обстоятельств, ограничивающих широкое применение местной анестезии при операциях по поводу проникающих ранений живота, является значительная затрата времени на производство оперативных вмешательств под местным обезболиванием (табл. 35). Последнее в высшей степени важно при работе в полевых условиях, особенно при массовом поступлении раненых в лечебные учреждения войскового района.

Т а б л и ц а 35

Распределение раненых по продолжительности операции в зависимости от метода обезболивания (в процентах)

Метод обезболивания	Продолжительность операции				
	до 1 часа	от 1 до 2 часов	от 2 до 3 часов	свыше 3 часов	итого
Наркоз	68,0	29,3	2,5	0,2	100,0
Местное обезболивание	43,7	45,3	6,2	4,8	100,0

время как операции, производимые при этих же ранениях под наркозом, в 68,0% случаев были закончены в течение одного часа.

Преимущества наркоза в отношении продолжительности операций при ранениях полых органов в период массового поступления раненых не вызывают сомнения; в то же время, если позволяет обстановка на фронте и оперирующие хирурги вполне владеют методикой обезболивания, вполне допустимо и показано производство операций под местной анестезией, особенно при ранениях полых органов живота, осложненных тяжелым шоком, или при массивных внутренних кровотечениях.

Оперативные доступы

Операционные разрезы при ранениях полых органов, так же как и при других ранениях живота, должны удовлетворять двум основным условиям. Во-первых, они должны обеспечивать свободный доступ к поврежденному органу, во-вторых, возможность осмотра всех органов брюшной полости. При ранениях полых органов чаще, чем при других ранениях живота, существует опасность просмотра незначительной по величине раны желудка или кишечника при повреждении этих органов в участках, трудно доступных для осмотра.

При ранениях полых органов чаще всего применялся срединный разрез. Второе место по частоте занимает параректальный разрез и третье — разрез по типу расширения раны. К основным разрезам редко присоединялся дополнительный. Чаще к последнему прибегали хирурги войскового района при ранениях фиксированных отделов толстого кишечника. Соотношение применения различных разрезов при ранениях полых органов в отдельные годы Великой Отечественной войны изменялось (табл. 36).

Т а б л и ц а 36

Распределение различных операционных разрезов при ранении полых органов по годам войны (в процентах)

Год войны	Характер разреза			
	срединный	по типу расширения ран	прочие разрезы	итого
Первый	69,8	7,9	22,3	100,0
Второй	69,0	5,8	25,2	100,0
Третий	71,4	6,0	22,6	100,0
Четвертый	73,0	2,9	24,1	100,0

Срединный разрез при ранениях полых органов во все периоды войны применялся чаще других. Заметно уменьшается в течение войны частота применения разрезов по типу расширения раны; эти разрезы чаще заменяются срединными.

Направление раневого канала при сквозных ранениях живота и локализация входного отверстия при слепых ранениях оказывали влияние на выбор разреза. Чем труднее ранения в отношении топической диагностики, тем чаще хирург применяет срединный разрез. При повреждениях полых органов срединный разрез применялся преимущественно при слепых ранениях, при локализации входного отверстия в области поясницы, ягодиц, крестца. При сквозных ранениях можно мысленно воспроизвести направление раневого канала, что позволяет в ряде случаев произвести косо-

поперечный или подреберный разрез. Добавление дополнительного разреза к основному применялось чаще при расположении входного отверстия в области поясницы. Чем ближе к средней линии живота находилось входное или выходное отверстие, тем чаще применялся срединный разрез.

При ранениях желудка и тонкого кишечника в основном применялись срединные разрезы, реже параректальные. Эти разрезы благодаря свободной перемещаемости кишечных петель позволяли легко производить ревизию и обработку ран. При ранениях толстого кишечника чаще прибегали к косо-поперечным и параректальным разрезам и еще чаще к основному разрезу присоединялся дополнительный. Последний в основном применялся при ранениях боковых, фиксированных отделов толстого кишечника.

Таким образом, основными типами операционных разрезов, применявшихся при операциях по поводу ранений полых органов, были разрезы продольные. Косо-поперечные разрезы применялись чаще при ранениях толстого кишечника, однако они не получили широкого распространения. Уже в начале войны хирурги убедились в том, что при этих разрезах чаще, чем при других, имеется опасность просмотра небольших ран полых органов. В этом основная причина сравнительно редкого применения косо-поперечных разрезов, несмотря на все их преимущества в отношении лучшего течения и заживления ран, меньшего числа послеоперационных эвентраций и т. д.

Повреждения полых органов, обнаруженные во время операции

Огнестрельные повреждения желудка и двенадцатиперстной кишки встречаются значительно реже, чем ранения других полых органов брюшной полости. Ранения желудка составляют 6,6% всех ранений полых органов брюшной полости. Изменения частоты ранений желудка в различные боевые операции сравнительно невелики и не превышают 1,0—2,0%. Они находятся в зависимости от характера огневых средств противника, сроков выноса раненных в живот с поля боя и доставки их на ДМП. Чем раньше после ранения были оперированы раненные в живот, тем чаще у них констатировались повреждения желудка. В значительном числе случаев ранения желудка сочетались с ранениями других органов брюшной полости. Изолированные ранения желудка составляют 39,1% всех ранений желудка или 2,0% общего числа ранений полых органов.

В подавляющем большинстве случаев ранения желудка были нанесены осколками мин и снарядов. Пулевые ранения желудка наблюдались только в 24,3% случаев всех его ранений. Пулевые ранения, как правило, были сквозными. Сквозные ранения желудка крупными осколками мин и снарядов или ранения более мелкими осколками, по характеру своему приближающиеся к касательным, приводили к образованию больших ран по типу разрыва органа, нередко занимавших от одной трети до половины расстояния от малой до большой кривизны желудка. В некоторых случаях изолированные осколочные ранения желудка были слепыми (по отношению к этому органу).

Раны желудка имели величину от размеров чечевицевого зерна до обширных равных ран. Слизистая оболочка желудка обычно выпадает из раны и обильно кровоточит. Уже в первые часы после ранения можно наблюдать обширные фибриновые наложения на серозной оболочке и воспалительную отечность всей стенки органа. Раны желудка чаще всего

располагались в области тела и дна желудка, реже в области привратника и еще реже в кардиальной части. Преобладало расположение ран вблизи большой кривизны желудка. Раны малой кривизны желудка наблюдались относительно редко.

Значительная толщина стенок желудка по сравнению с другими полыми органами брюшной полости определяет возможность таких повреждений, при которых рана не проникает в его полость. Наблюдались также случаи изолированных ранений желудочных артерий. При этих ранениях в окружности раны на значительном протяжении располагаются обширные субсерозные гематомы; кроме того, гематомы возникают в области желудочно-ободочной связки.

Ранения двенадцатиперстной кишки встречаются еще реже, чем ранения желудка. В. Л. Седлецкий, проработавший всю Великую Отечественную войну в войсковом районе, наблюдал ранение двенадцатиперстной кишки у 13 раненых. И. С. Белозер видел эти ранения 3 раза в 404 случаях операций при проникающих ранениях живота. Г. Ф. Николаев наблюдал ранение этого органа в 3 случаях из 800 лапаротомий в войсковом районе. По материалам Великой Отечественной войны, огнестрельные повреждения двенадцатиперстной кишки составляют 0,4% всех случаев повреждений полых органов брюшной полости. В силу своего положения и небольших размеров двенадцатиперстная кишка занимает последнее место по частоте повреждений среди полых органов брюшной полости.

Изолированные ранения двенадцатиперстной кишки наблюдаются крайне редко. Обычно ранение ее происходит в комбинации с повреждениями соседних органов брюшной полости. Г. А. Рыбакова, изучившая истории болезни раненых с повреждениями двенадцатиперстной кишки, отмечает, что изолированные ранения наблюдались только у $\frac{1}{10}$ части раненых. Характер повреждений был разнообразным: наблюдались касательные, сквозные и слепые ранения. Во всех случаях ранения были нанесены осколками мин и снарядов. Чаще ранения были сквозными или касательными. Раны были величиной от спичечной головки до полного поперечного разрыва кишки. Чаще всего раны двенадцатиперстной кишки располагались в верхней горизонтальной части ее, тотчас за привратником, и значительно реже в нисходящей части кишки. Ранения двенадцатиперстной кишки сочетались по преимуществу с ранениями толстого кишечника (в 47,5% случаев).

Ранения тонкого кишечника — наиболее часто встречающийся вид повреждений при проникающих ранениях брюшной полости. Значительная протяженность этого отдела кишечника обуславливает большую частоту изолированных ранений. Изолированные ранения тонких кишок составляют 45,1% всех ранений тонкого кишечника и 23,6% всех ранений полых органов. Г. Ф. Николаев отметил, что частота изолированных ранений кишечника не одинакова в периоды различных боевых операций. Во время наступательных боев эти ранения составляли 23,7—33,5% всех ранений живота, в период маневренной обороны — 17,0%. Такие колебания в частоте изолированных ранений тонкого кишечника могут отчасти объясняться различием в положении бойца во время того или иного вида боя, характером огневого воздействия противника, выносом раненых с поля боя, сроками оперирования и т. д.

Для огнестрельных ранений тонких кишок характерно наличие множественных дырчатых повреждений, в большинстве своем сквозных (так

называемых парных ранений). Количество отверстий в кишке зависит от направления ранящего снаряда; их может быть от 1 до 20 (табл. 37).

Т а б л и ц а 37

Распределение раненых с повреждениями тонкого кишечника по количеству ран (в процентах)

Количество ран							итого
1 рана	2 раны	от 3 до 5 ран	от 6 до 8 ран	от 9 до 14 ран	больше 14 ран	частичные и полные разрывы	
13,6	18,9	26,8	13,6	6,7	6,7	13,7	100,0

Как свидетельствуют данные табл. 42, в Великую Отечественную войну преобладали множественные повреждения кишечника. Если учесть, что в 53,8% всех ранений тонкого кишечника число ран было больше двух, а число случаев частичных и полных разрывов кишки достигает 13,7% среди всех повреждений тонкого кишечника, то становится понятным, с какими тяжелыми повреждениями приходилось сталкиваться хирургам.

Величина раневых отверстий в тонкой кишке может быть самой разнообразной; раны или соответствуют по величине размерам осколка или пули, или больше их. Угол падения ранящего снаряда, фиксация петли кишки и степень наполнения ее кишечным содержимым отражаются на величине раневых отверстий. Нередко на петле тонкой кишки расположен ряд отверстий с ушибленными и надорванными краями, с выпавшей слизистой. Отверстия могут быть различной формы: звездчатые, гладкие, круглые, щелевидные, неправильной формы. Раневые отверстия размером до 1 см наблюдаются в 39,8% случаев ранений тонкого кишечника, от 2 до 6 см — в 18,2% случаев; свыше 6 см и полные разрывы отмечаются в 42,0% случаев. Таким образом, раны размером не больше 1 см наблюдались только в одной трети случаев ранений тонкого кишечника; в остальных случаях диаметр ран был более значительным. Число случаев с большим разрушением петель тонкого кишечника превышает число ранений, при которых раны имели небольшие размеры.

Живая сила осколков современных снарядов и мин не отличается существенно от живой силы пули; при повреждении тонкого кишечника особенностей, свойственных пулевым или осколочным ранениям, естественно, не наблюдается.

Выпадение слизистой через рану при ранениях тонкого кишечника происходит почти всегда. При разрывах петли кишки выпавшая слизистая имеет вид манжетки. Она отечна, имеет инъецированные сосуды и множественные кровоизлияния. Край выпавшей слизистой соприкасается между собой, создавая кажущееся впечатление полного закрытия раны кишки, но если приподнять петлю кишки, из раневого отверстия начинает выделяться кишечное содержимое.

Раневые отверстия на толстом кишечнике чаще всего располагаются на стороне, противоположной прикреплению брыжейки. При ранениях брыжеечного края кишки нередко образуются субсерозные гематомы брыжейки, иногда достигающие значительной величины. Ранения брыжейки наблюдались в 18,2% всех случаев ранений тонких кишок. Они имеют характер сквозных ран, разрывов и отрывов брыжейки в месте прикреп-

ления к кишке или отрывов у корня. Изолированные ранения брыжейки отмечены всего лишь в 6,3% случаев всех ранений тонкого кишечника. В некоторых случаях находящиеся в отдалении от места ранения кишки внутристеночные кровоизлияния имеют вид синеватых или синюшно-багровых пятен, расположенных на стороне, противоположной брыжейке (рис. 105). Эти гематомы имеют нерезкие границы. Практическое значение этих гематом, как показал опыт войны, велико, так как при расположении их в подслизистом слое они часто сопровождаются надрывами и деструктивными изменениями (вплоть до отрывов) слизистой, которые в последующем могут привести к перфорации кишки.

При операциях, производимых в первые часы после ранения, размеры кровоизлияний, обнаруживаемых под серозной оболочкой тонкой кишки, не всегда соответствуют аналогичным изменениям на слизистой. Наличие таких изменений требует соответствующих оперативных мероприятий.

Ранения толстых кишок составляют 41,5% всех ранений полых органов. Изолированные ранения наблюдаются в 44,5% всех ранений толстых кишок. Данные о ранениях различных отделов толстого кишечника представлены в табл. 38.

Т а б л и ц а 38

Распределение ранений различных отделов толстого кишечника (в процентах)

Характер ранения	Локализация ранений								итого
	поперечно-ободочная кишка	сигмовидная кишка	слепая кишка	нисходящая кишка	восходящая кишка	прямая кишка	печеночный угол	селезеночный угол	
Изолированные	19,8	15,9	17,8	17,9	17,9	1,0	6,8	2,9	100,0
Сочетанные	21,8	22,5	18,6	14,8	14,2	3,6	2,7	1,8	100,0

Среди изолированных ранений толстого кишечника чаще всего встречались ранения поперечноободочной кишки, слепой, нисходящей и восходящей и сигмовидной; значительно реже наблюдались ранения прямой кишки (в брюшинном отделе), печеночного и селезеночного углов. При сочетанных ранениях чаще наблюдались ранения сигмовидной кишки, поперечноободочной и слепой. Ранения прямой кишки встречались более чем в два раза чаще в сочетании с ранениями других органов.

По мнению многих хирургов, повреждения различных отделов толстого кишечника в Великую Отечественную войну встречались не одинаково часто. По данным И. И. Метелицы, чаще всего наблюдаются ранения поперечноободочной кишки (в 33,3% всех случаев ранений толстого кишечника), затем нисходящей (20,0%), слепой (17,9%), сигмовидной и внутрибрюшинной части прямой кишки (17,3%); последнее место по частоте занимают ранения восходящей части толстой кишки (11,5%). По данным Г. Ф. Николаева, основанным на анализе случаев операций при проникающих ранениях живота на ДМП, первое место по частоте занимают ранения поперечноободочной кишки, второе — ранения сигмовидной и нисходящей части толстой кишки, третье — ранения слепой и восходящей части толстой кишки и четвертое — ранения прямой кишки. По данным В. А. Долинина, при изолированных ранениях толстого кишечника повреждения распределяются более или менее равномерно на всем его протяжении.

Если разделить весь толстый кишечник на правую и левую половину, отнести к правой слепую, восходящую и печеночный угол ободочной кишки, а к левой — селезеночный угол поперечной кишки, нисходящую, сигмовидную и внутрибрюшинную часть прямой кишки, то на ранения поперечноободочной кишки приходится при сочетанных ранениях 21,8%, при изолированных — 19,8% всех случаев повреждения толстой кишки.

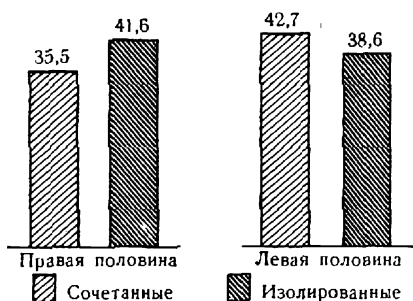


Рис. 106. Частота ранений правой и левой половины толстого кишечника при сочетанных и изолированных ранениях (в процентах к числу раненых с повреждением толстого кишечника).

Правая половина толстого кишечника повреждалась чаще при изолированных ранениях, левая половина — при ранениях, сочетанных с повреждениями других полых органов живота, что объясняется увеличением числа наблюдающихся сочетанных ранений сигмы и прямой кишки (рис. 106).

Таким образом, вопрос о частоте ранений того или иного отдела толстого кишечника следует рассматривать с учетом частоты изолированных и сочетанных ранений, а при ранениях сигмовидной и внутрибрюшинной части

прямой кишки следует иметь в виду частое сочетание этих ранений с повреждениями других полых органов.

В отличие от повреждений тонкого кишечника множественные ранения для толстого кишечника являются нехарактерными. При повреждениях толстого кишечника в 69,5% всех случаев ранений число ран не превышало двух; значительно реже встречались множественные ранения (рис. 107).

Раны до 2 см в диаметре были обнаружены только в 40,0% всех случаев ранений толстого кишечника; в 54,5% случаев диаметр ран был больше 2 см. Число поперечных разрывов составляло всего 5,5% общего числа ранений этого отдела кишечника. Количество ран и их размеры при пулевых и осколочных ранениях не имели существенных отличий.

По характеру повреждений ранения толстых кишок

во многом отличаются от ранений тонких. Вследствие меньшей складчатости слизистой выпадение ее в рану не бывает столь выраженным, как это наблюдается при ранениях тонкого кишечника. В окружности раны на большем или меньшем протяжении часто наблюдаются множественные кровоизлияния, располагающиеся как под серозной, так и под слизистой оболочкой (рис. 108). Эти кровоизлияния находятся по преимуществу в подслизистом слое и часто сопровождаются деструктивными

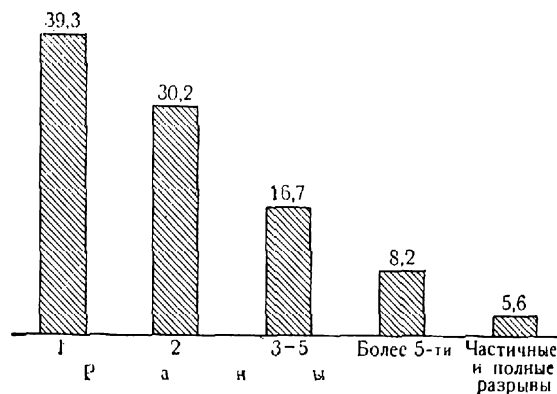


Рис. 107. Распределение раненых с повреждением полых органов по количеству ран на толстом кишечнике (в процентах).



Рис. 105. Ранение брыжейки, субсерозные гематомы стенки тонкой кишки.
Осколок в ране брыжейки.
Препарат ВММ № 3700.
(Художник *Е. Г. Лемкуль.*)



Рис. 108. Раневое отверстие в сигмовидной кишке
с кровоизлиянием вокруг.

Препарат ВММ № 2333.

(Художник *Л. И. Милорадович.*)

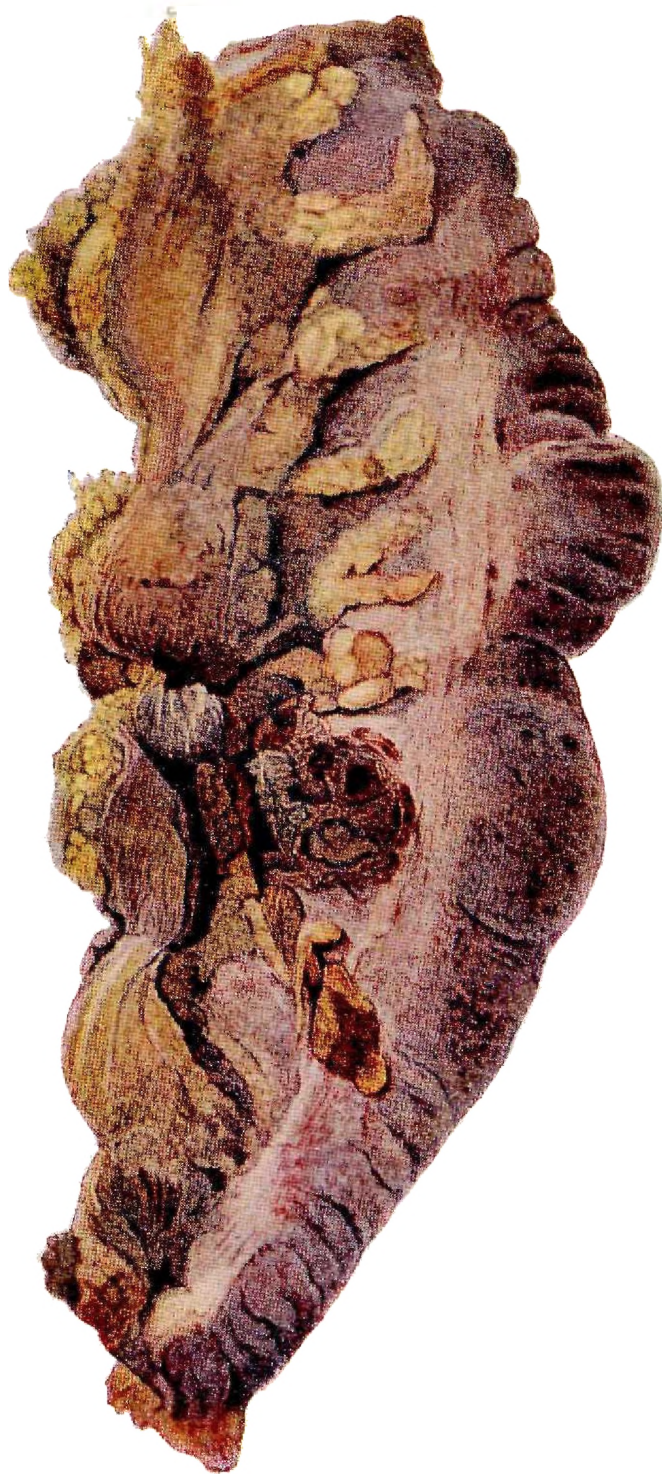


Рис. 109. Сквозное осколочное ранение нисходящей ободочной кишки и брыжейки. Рассеянные субсерозные кровоизлияния. Некроз краев раны. Смерть через 2 дня.

Препарат ВММ № 1237.

(Художник Л. В. Орлова.)

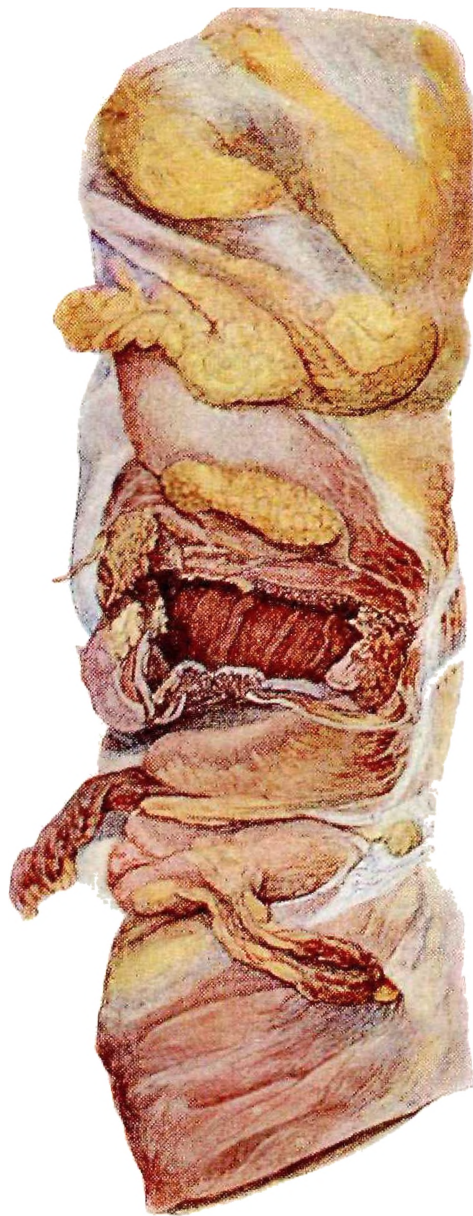


Рис. 110. Осколочное ранение сигмовидной кишки. Неполный поперечный разрыв кишки. Смерть через 2 часа после травмы
Препарат ВММ № 127.
(Художник *Л. В. Орлова.*)

изменениями слизистой. Так же как и кровоизлияния в стенку тонкой кишки, они могут располагаться на значительном отдалении от раны (рис. 109, 110).

Гематомы толстого кишечника чаще всего располагались на поперечноободочной кишке и в области правой половины толстого кишечника, реже в области левой половины. Они наблюдались почти одинаково часто при пулевых и осколочных ранениях. В значительном числе случаев (82,0%) гематомы были расположены в окружности ран, реже — в известном отдалении от них (18,0%). Следует иметь в виду, что изменения окраски серозной оболочки, обусловленные просвечиванием излившейся крови сквозь наружные слои кишечной стенки, отражают лишь незначительную часть повреждений подслизистой и слизистой. О. Н. Сурвилло своими исследованиями показал, что исходы гематом различны. Они могут рассасываться или явиться местом развития травматической язвы. Последняя или перфорируется, или заживает рубцом.

Таким образом, в некоторой части случаев в области гематомы может произойти вторичная перфорация стенки кишки. Если к этому добавить случаи поздних перфораций, наступающих в итоге циркуляторных некрозов стенки кишки в связи с тромбозами брыжеечных сосудов, то становится очевидным практическое значение кровоизлияний, обнаруживаемых во время операции. В.А. Долинин, изучавший истории болезни раненых с изолированными огнестрельными ранениями толстых кишок, указывает, что раненые, имевшие гематомы стенки кишки, в половине случаев умирали от перитонита на 6—8-е сутки после ранения. Он считает, что развитие перитонита было связано или с просмотром незначительных отверстий в кишке во время операции, или с вторичной перфорацией стенки кишки на месте ушиба.

Если сопоставить характер повреждений тонкого и толстого кишечника, можно прийти к выводу, что тяжесть повреждений при ранениях толстых кишок в общем меньше, чем при ранениях тонких кишок. Одиночные раны при ранениях толстых кишок встречаются в три раза чаще, а тяжелые повреждения в виде разрывов петли толстой кишки — в два раза реже, чем при ранениях тонкого кишечника. Особенности анатомического строения стенки толстой кишки (более тонкая стенка, фиксация значительных отделов толстого кишечника, более широкий просвет, полужидкое содержимое в правой половине) обуславливают некоторые особенности повреждений этого отдела кишечника. Среди них существенное место принадлежит кровоизлияниям, ушибам и ранениям слизистой со склонностью их к последующей перфорации и развитию перитонитов.

Операции при ранениях желудка и двенадцатиперстной кишки

Огнестрельные ранения желудка имеют некоторые особенности в отношении техники применявшихся оперативных вмешательств. Если при ранениях тонкого кишечника выпадение слизистой через рану кишки не всегда требует ее иссечения, то при ранах желудка сколько-нибудь значительных размеров выпадение слизистой оболочки в виде манжетки или языкообразного лоскута делает ее иссечение обязательным. Особое внимание хирургов привлекали те повреждения желудка, при которых можно было подозревать сквозной характер его ранения. В этих слу-

чаях необходим осмотр задней стенки желудка. Для этого большинство хирургов производило разделение *lig. gastrocolici* на участке, наиболее бедном сосудами, или рассечение *mesocolon*. Затруднения во время операции возникали чаще всего при расположении ран по малой кривизне, вблизи входа в желудок. В этих случаях необходима мобилизация желудка с пересечением печеночно-желудочной связки, после чего удается опустить желудок и ушить рану.

Рана желудка обычно ушивалась в поперечном к длиннику желудка направлении двух- или трехэтажными швами. Сосуды подслизистого слоя перевязывались после иссечения слизистой, во избежание образования обширных субсерозных гематом. Первый ряд швов обычно накладывался на слизистую, второй и третий ряд — на серозную и мышечную оболочки желудка. При расположении раневых отверстий вблизи коронарных сосудов желудка всегда наблюдается обширная субсерозная гематома или стенки желудка, или *lig. gastrocolici*. В этих случаях производилось рассечение серозной оболочки, по возможности удаление гематомы и перевязка обоих концов кровоточащего сосуда. Многие из хирургов, работавших в войсковом районе, при ранениях желудка не ограничивались наложением швов на рану, а для большей герметичности производили пластику салъником. По данным И. И. Дерябина, изучившего истории болезни раненых с изолированными ранениями желудка, эта методика операций применялась даже чаще, чем простое ушивание желудочных ран. Для большинства случаев ранений желудка такая техника закрытия ран приемлема и достаточна. Целесообразность подведения тампона к ушитым ранам при некоторых операциях должна быть взята под сомнение и может применяться только в исключительных случаях, при оперировании раненых в поздние сроки.

Заслуживает особого внимания, что при ранениях желудка не встречается повреждений, которые по своему характеру вызывали бы необходимость применения резекции желудка или наложения желудочно-кишечного соустья вследствие возможного последующего рубцового сужения привратника. Не отмечено также случаев, в которых после ушивания ран желудка в последующем потребовались бы дополнительные вмешательства по поводу рубцовых изменений привратника или тела желудка.

В подавляющем большинстве случаев оперативные вмешательства на желудке сочетались с операциями на других органах. При ранениях полых органов ушивание ран желудка сочеталось с ушиванием ран тонкого кишечника в 6,2% случаев, а с ушиванием ран толстого кишечника — в 23,0% случаев. Наличие одновременных повреждений других органов увеличивает возможность развития тяжелого послеоперационного шока у уже ослабленных раненых.

Оперативные вмешательства по поводу ранений двенадцатиперстной кишки редко встречались в практике хирургов войскового района. Раны двенадцатиперстной кишки ушивались двурядным швом. При полном разрыве органа можно было бы считать целесообразным приемом обработку ран кишки с закрытием культи желудка и кишки наглухо и последующим наложением соустья. Однако при этих ранениях, так же как и при обширных ранах и разрывах желудка, крайне редко производится хирургическое вмешательство. Большинство раненых с подобными повреждениями остается на поле боя или умирает на ближайших медицинских пунктах.

Операции при ранениях тонкого кишечника

Операции на тонком кишечнике — один из самых частых видов вмешательств при ранениях полых органов брюшной полости. Основными операциями, предпринимавшимися при огнестрельных ранениях этого отдела кишечника, являлись ушивание ран и резекции. Выведение поврежденной петли кишки из брюшной полости хирурги войскового района рассматривали как вынужденную операцию. Применение ее они считали допустимым только у раненых с тяжелым общим состоянием, которым были противопоказаны более сложные и продолжительные по времени вмешательства.

Характеристика различных операций, применявшихся в Великую Отечественную войну при ранениях тонкого кишечника, представлена в табл. 39.

Т а б л и ц а 39

Распределение раненых по характеру операций при ранениях тонкого кишечника (в процентах)

Характер ранения	Операция		
	ушивание ран кишки	резекция тонкой кишки	выведение раненой петли кишки
Изолированное	81,7	17,9	0,4
Сочетанное с другими повреждениями полых органов	80,6	16,9	2,5

При ушивании ран тонкого кишечника применялись различные способы и методы наложения кишечного шва. Во избежание сужения просвета кишки ушивание ран производилось всегда в поперечном направлении по отношению к длиннику кишки. Опыт показывает, что, если строго придерживаться этого правила, даже при ушивании больших ран, приближающихся иногда по размерам к полному перерыву петли кишки, но при целой брыжейке, можно избежать сужения просвета кишки. При расположении раневых отверстий вблизи брыжеечного края кишки в ряде случаев было необходимо отделить брыжейку на небольшом протяжении, ушить рану кишки и вновь фиксировать брыжейку к стенке кишки. Большинство ран было ушито двухэтажным швом (86,5%). Обычно первый ряд кетгутовых швов накладывался на все слои кишки после иссечения слизистой, вторым рядом шелковых швов соединялась сероза. А. Л. Резницкий в большинстве случаев ушивал раны, не производя иссечения слизистой. Одноэтажный шов применялся при ушивании ран тонкой кишки значительно реже (в 7,8% случаев), хотя он обеспечивает надлежащую герметичность и сокращает время оперативного вмешательства (рис. 111). Еще реже хирурги применяли трехэтажные швы (в 5,7% случаев). При этом способе ушивания ран первый шов из кетгута накладывается на слизистую, второй ряд шелковых швов — на серозную и мышечную оболочки и третий ряд — только на серозную оболочку. В подавляющем большинстве случаев раны ушивались отдельными узловатыми швами; непрерывный шов был применен лишь в 16,1% всех операций. При небольших по размеру ранах тонкой кишки многие хирурги накладывали кисетные или Z-образные швы.

Значительно реже, чем ушивание ран, при ранениях тонкого кишечника предпринимались резекции. Положение, выдвинутое М. Н. Ахутиным

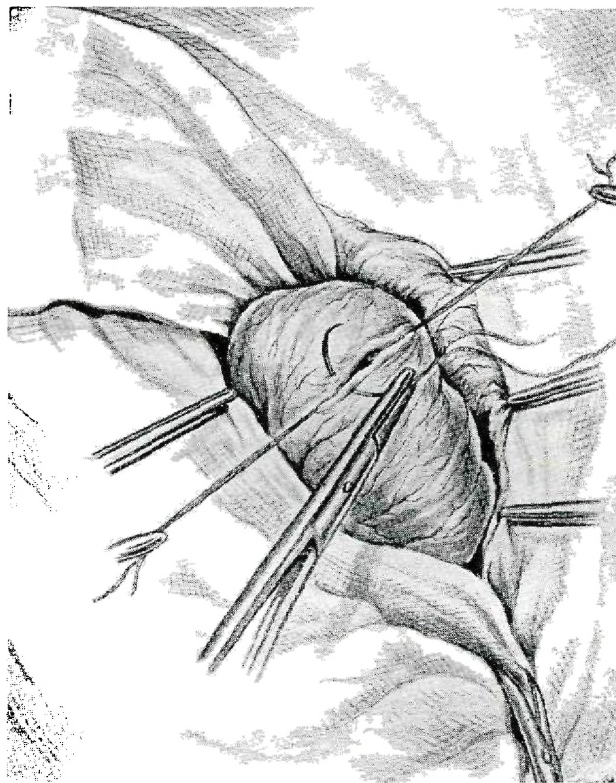


Рис. 111. Наложение одноэтажного узловатого шва на рану тонкой кишки.

еще в период боев у озера Хасан, о том, что эту операцию раненые переносят плохо и по возможности ее следует избегать, подтвержденное опытом на Халхин-Голе и в войне с белофиннами, несомненно правильно ориентировало хирургов в этом вопросе. Это положение нашло подтверждение и в Великую Отечественную войну. Число сделанных резекций тонких кишок среди других вмешательств непрерывно уменьшалось на протяжении войны (рис. 112).

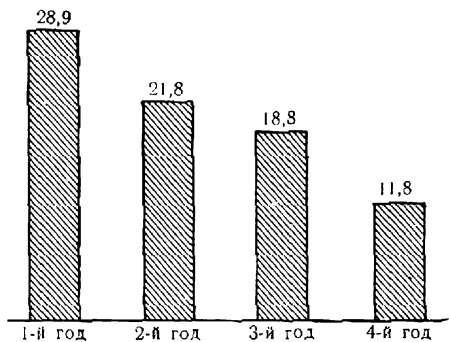


Рис. 112. Частота резекций среди других вмешательств на тонком кишечнике по годам войны (в процентах).

Этим в известной мере объясняются большие различия в частоте применения резекций в индивидуальных статистиках хирургов, опубликовавших свои наблюдения в периодической печати во время Великой Отечественной войны.

По данным Г. Ф. Николаева, в различные боевые операции в лечебных учреждениях войскового района резекция кишок производилась в 27,2—34,1% случаев всех операций на тонком кишечнике. А. П. Александровский считает, что эта операция составляет 29,0% всех вмешательств на тонком кишечнике.

На протяжении Великой Отечественной войны операции резекции тонкого кишечника были произведены в 17,9% случаев изолированных ранений тонкого кишечника и в 16,9% случаев сочетанных ранений полых органов. Показаниями к производству резекции тонких кишок чаще всего являлись разможнения петли кишки, отрывы брыжейки, множественные раны кишки, близко расположенные одна от другой. Рис. 113 иллюстрирует, в какой мере предпринятая резекция соответствовала размерам и распространенности повреждений тонкого кишечника.

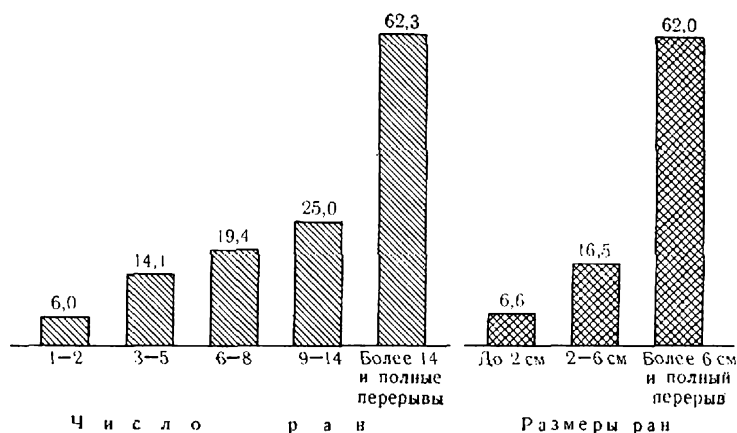


Рис. 113. Частота резекций тонких кишок в зависимости от числа и размера ран (в процентах к числу раненых каждой группы).

Резекция предпринималась преимущественно при полных перерывах тонкой кишки, а также при наличии ран в стенке кишки, достигающих значительных размеров. При сопоставлении частоты резекций с числом раневых отверстий видно, что резекция применялась главным образом при множественных ранениях и лишь в 6,0% случаев при наличии одного-двух отверстий в стенке кишки. Эти данные позволяют считать, что для резекций тонкого кишечника были достаточные основания в смысле распространенности повреждений последнего. Часть резекций производилась не только в связи со значительным разрушением петли кишки, но и по поводу тяжелых повреждений брыжейки. При ранениях тонкого кишечника в сочетании с повреждениями брыжейки резекция была сделана в 32,9% случаев. Хирурги применяли эту операцию ввиду сомнения в наличии достаточного питания отделенного от брыжейки отрезка кишки.

В Великую Отечественную войну отчетливо выявилась тенденция хирургов к ограничению показаний для резекций тонкого кишечника в случаях, когда нет оснований опасаться расстройств кровообращения в раненой петле кишки. Так, при полных или частичных разрывах петли кишки резекция была применена в 60,7% случаев, а в 37,7% случаев разрыв был ушит; в 1,6% случаев раненая петля была выведена из брюшной полости.

Протяженность резецированного участка тонкой кишки в большинстве случаев (77,9%) не превышала 50 см и лишь у 22,1% оперированных она была больше 50 см. Резекция петель кишок длиной больше 1 м сопровождается очень большой летальностью. Во избежание обширных резекций (если позволяет характер повреждения кишки) многие хирурги сочетали ушивание ран и резекцию. До 3,7% всех резекций тонкого кишечника сочеталось с ушиванием ран. Этот метод применялся в тех случаях, когда рана располагалась на известном расстоянии от разрушенного участка кишки, подлежащего резекции. Непосредственные исходы при этих операциях были значительно лучше, чем при обширных резекциях тонких кишок. Производство двойных резекций на протяжении тонкого кишечника распространения не получило, хотя встречаются случаи сочетанных ранений кишечника, когда эту операцию следует предпочесть обширной резекции почти всего тонкого кишечника. Подавляющее большинство резекций тонких кишок произведено с соединением отрезков кишки конец в конец. Лишь в 5,6% случаев резекции произведены по типу соединения концов кишки бок в бок. Этому в значительной степени способствовало то обстоятельство, что при огнестрельных ранениях тонкого кишечника резкого несоответствия диаметров сшиваемых отрезков кишки, как правило, не наблюдается. Все хирурги, за небольшим исключением, применяли во время операции кишечные зажимы.

Из других оперативных вмешательств, производившихся при огнестрельных ранениях тонких кишок, следует указать на выведение поврежденного участка кишки с фиксацией ее швами к париетальной брюшине или с введением в брюшную полость ограничивающих марлевых тампонов. Эти операции производились редко. Так, при изолированных ранениях тонких кишок операции выведения составляли лишь 0,4% всех операций, произведенных на тонком кишечнике. При изучении историй болезней раненых, которым были произведены эти операции, бросается в глаза, что показанием к ним являлась не столько обширность повреждений кишечника, сколько тяжесть общего состояния раненого и поздние сроки вмешательства. Подобный подход основывался на убеждении, что операция выведения петли при ранениях тонкого кишечника — операция вынужденная. Если раненый переносит это вмешательство и не умирает, то образующиеся множественные свищи тонкого кишечника нередко в короткий срок могут привести к резкому истощению его и смерти. Тяжесть этих осложнений была хорошо известна хирургам войскового района и до известной степени ограничивала производство подобных вмешательств. В течение Великой Отечественной войны наметилось стремление предотвратить образование каловых свищей при подобных операциях путем ушивания ран на выведенной петле кишки или посредством наложения внутрибрюшинного анастомоза между коленами выведенной петли, обеспечивающего продвижение основной части кишечного содержимого по обычному пути. Однако предотвратить образование свищей путем ушивания ран на выведенной петле обычно не удается: швы прорезаются и свищи образуются вновь.

Более целесообразно наложение внутрибрюшинного энтероанастомоза на петлю выведенной кишки. А. С. Чечулин, предложивший эту операцию при огнестрельных ранениях кишечника и применивший ее в нескольких случаях обширных повреждений тонкого кишечника, указывает, что она значительно менее травматична, чем резекция. Резкого истощения, столь обычного при свищах тонких кишок, при ней не наблю-

далось. Выделения из каловых свищей при хорошо функционирующем анастомозе были необильными. Свищи в дальнейшем легко удавалось закрыть путем внебрюшинных вмешательств. В. Л. Седлецкий также с успехом применял эту операцию в случаях, когда резекцию кишки ввиду тяжести общего состояния раненого нельзя было произвести. Общее число таких операций, произведенных за время Великой Отечественной войны, невелико, но меньшая травматичность их по сравнению с резекцией позволяет считать, что в тех случаях, когда ввиду общего тяжелого состояния раненого противопоказано применение резекции и приходится ограничиваться выведением из брюшной полости поврежденной петли кишки, целесообразно накладывать внутрибрюшинный энтероанастомоз. Некоторое удлинение срока вмешательства не так опасно, как истощение раненого, развивающееся в дальнейшем, если не производить это добавочное мероприятие.

Резюмируя все вышеизложенное, можно отметить, что стремление хирургов применять наиболее щадящие операции у тяжело раненых с повреждениями полых органов получило отчетливое выражение в преимущественном применении ушивания ран.

Большая тяжесть ранений, при которых производились резекции, а также большая травматичность самой операции обусловили различие в исходах при резекциях тонких кишок и при ушивании ран последних. Если условно принять летальность при ушивании ран за 100, то при резекциях кишечника она увеличивается до 122. Тяжесть самого вмешательства определяется в основном возникновением явлений послеоперационного шока у уже ослабленных раненых, что, несомненно, оправдывает предложение многих хирургов обязательно вводить раствор новокаина в брыжейку удаляемой петли кишки или в корень брыжейки. Однако эти мероприятия, так же как и производство лапаротомии под местной анестезией, недостаточны для предупреждения шока. Опыт войны показывает, что для профилактики шока, кроме перечисленных мероприятий, большое значение имеют капельные переливания крови и кровозамещающих жидкостей в течение операции и ближайших часов после нее.

Операции при ранениях толстых кишок

В начале Великой Отечественной войны при ранениях толстых кишок хирурги применяли те же оперативные вмешательства, что и при ранениях тонкого кишечника. Чаще всего производилось ушивание ран, при значительных разрушениях — резекция и лишь при внебрюшинных ранениях прямой кишки накладывался противоестественный задний проход.

С накоплением известного опыта в лечении ранений живота изменился и характер оперативных приемов. Обычный двухэтажный шов, накладываемый на рану толстой кишки, часто оказывался несостоятельным. Это объяснялось набуханием кишечной стенки под влиянием воспалительного процесса с прорезыванием серо-серозных швов, вслед за чем происходило выпячивание некротизированной слизистой. При огнестрельных ранениях в стенке толстой кишки достаточно часто наблюдаются участки ушибов и мелкие кровоизлияния, располагающиеся на значительном расстоянии от раны. В дальнейшем на месте ушибов и кровоизлияний могут возникнуть перфорации, ведущие к развитию смертельного перитонита. Протяженность повреждений кишечной стенки при ранениях толстого кишечника

не всегда определяется только границами самой раны, а нередко распространяется на значительное расстояние от ее краев. Все эти обстоятельства послужили основанием для изменения и усовершенствования существующих оперативных приемов при лечении ранений толстого кишечника. Значительная часть хирургов войскового района перешла к наложению трехэтажных швов на рану толстой кишки. Первый ряд накладывался на слизистую, второй и третий — на серозную оболочку. Для большего герметизма ушитой раны дополнительно применялась пластика свободным сальником, который в виде пластинки покрывал линию швов; с этой же целью пользовались фиксацией к линии швов *appendicis epiploici*. Появились предложения вшивать ушитую рану кишки в разрез брюшины или в карман пристеночной брюшины (В. М. Воскресенский). Все эти усовершенствования несомненно способствовали улучшению исходов лечения и быстро получили широкое распространение (рис. 114).

При ушивании ран толстой кишки чаще всего применялся двухэтажный шов (в 72,6% случаев), но и трехэтажный шов встречался достаточно часто (23,2%). Реже производилась дополнительная пластика свободным сальником (4,2%).

Ушивание ран производилось по преимуществу при малых и средних размерах. При значительных по величине ранах толстой кишки, при частичных или полных разрывах кишечной петли, при ранениях, сопровождающихся нарушением сосудов брыжейки, производилась или резекция, или выведение поврежденного участка кишки с целью образования калового свища.

В отличие от аналогичных вмешательств при ранениях тонкого кишечника операция выведения при ранениях толстых кишок получила общее признание. По мнению многих хирургов, эта операция с успехом может заменить резекцию. Ее преимущество состоит в том, что, во-первых, операция выведения значительно менее травматична, чем резекция, во-вторых, при ней осуществляется надежная изоляция от брюшной полости не только самой раны кишки, но и стенки кишки в окружности раны вместе с мелкими очагами ушибов, опасными в отношении последующей перфорации, в-третьих, образование кишечного свища благоприятно отражается на послеоперационном течении. При этом после операции не наблюдается тяжелых парезов кишечника. Образующийся в результате выведения раненой петли каловый свищ в незначительной степени отражается на общем состоянии раненого. Даже при свищах слепой кишки не происходит выраженного истощения раненых в противовес тому, что наблюдается при свищах тонкой кишки.

При ранениях отделов толстого кишечника, имеющих брыжейку, выведение пораженного участка обычно затруднений не представляет (рис. 115). Это вмешательство становится более сложным при повреждении фиксированных участков толстого кишечника (селезеночного и печеночного углов, слепой кишки, восходящей и нисходящей части). В подобных случаях необходимо надсечь переходную складку париетальной брюшины, после чего удается путем отслаивания выделить заднюю стенку кишки из окологиечной клетчатки на таком протяжении, чтобы обеспечить фиксацию поврежденного участка кишки в ране без всякого натяжения (рис. 116). Фиксацию выведенного участка кишки удобнее производить в специально сделанном разрезе брюшной стенки путем подшивания брюшины к серозной оболочке кишки. В редких случаях полных перерывов сигмовидной или поперечной кишки с разрушением брыжейки производилось

иссечение краев раны брыжейки, перевязка сосудов в такой же последовательности, как это делается при резекции, но вместо соединения отрезков кишки они выводились в рану по типу противоестественного заднего

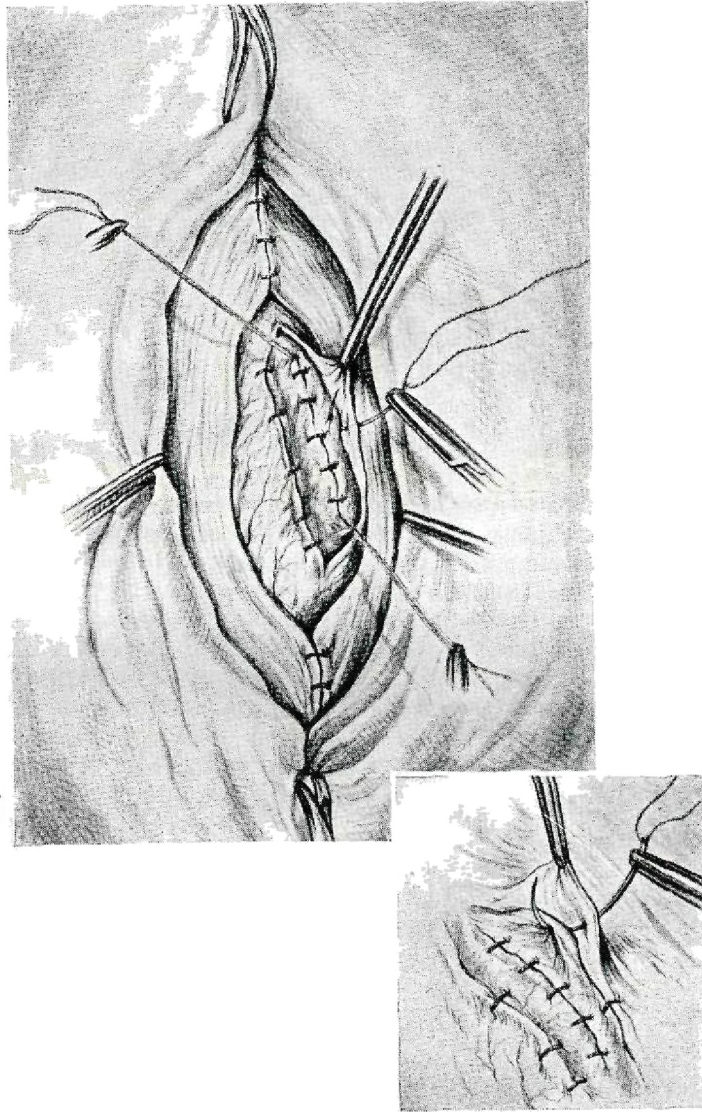


Рис. 114. Техника ушивания ран толстой кишки.

Рана поперечноободочной кишки ушита. Показана линия швов и швы-держалки. Серозная оболочка кишки фиксируется узловатыми швами к разрезу брюшины.

прохода или дистальный отрезок кишки ушивался наглухо и погружался в брюшную полость. Во избежание развития каловых флегмон брюшной стенки в окружность выведенной кишки вводились ограничивающие тампоны. С. Ф. Виткин для профилактики флегмоны предварительно

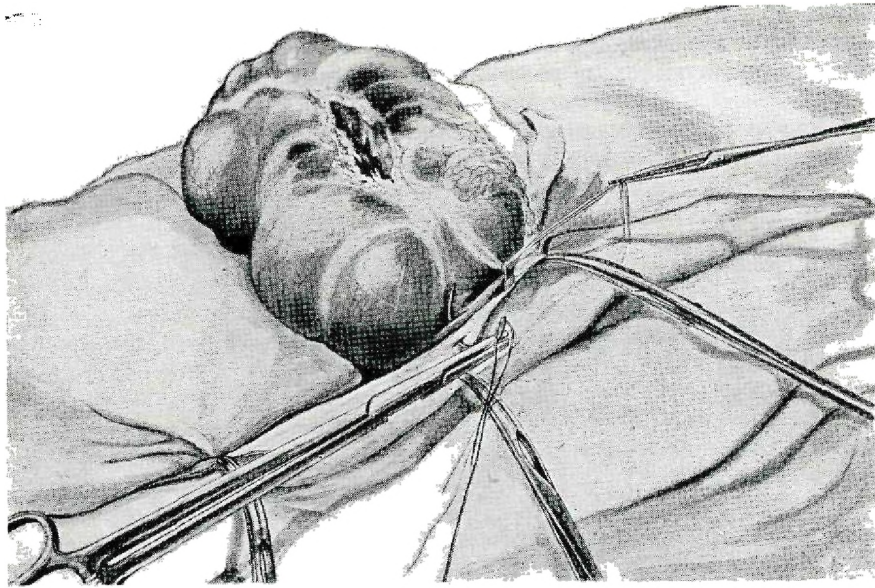


Рис. 115. Операция выведения пораженного участка толстой кишки (поперечноободочной).

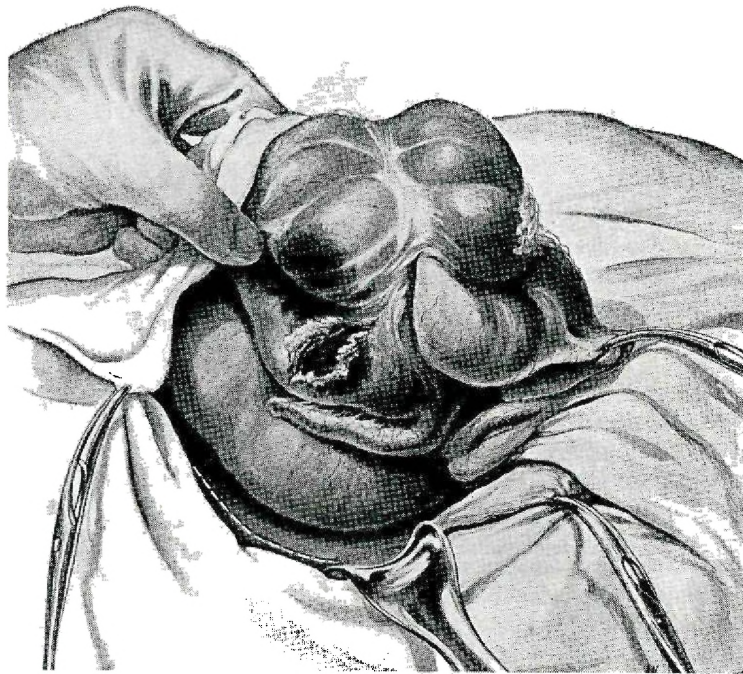


Рис. 116. Мобилизация слепой кишки при производстве операции выведения с целью образования калового свища.

подшивал брюшину к коже, благодаря чему предбрюшинная и подкожная клетчатка изолировались. Только после этого он производил подшивание стенки кишки к брюшине.

Для полной характеристики оперативных вмешательств на толстой кишке необходимо проследить эволюцию некоторых оперативных приемов, применявшихся при ранениях толстого кишечника на протяжении Великой Отечественной войны (табл. 40).

Т а б л и ц а 40

Частота применения резекций и операций выведения при ранениях толстых кишок по годам (в процентах)

Год войны	Вид операции	
	резекция	выведение кишки
Первый	1,8	4,6
Второй	1,2	6,2
Третий	1,5	5,4
Четвертый	—	5,5

Частота применения резекций при огнестрельных ранениях толстой кишки на протяжении войны неуклонно уменьшалась. Параллельно с этим увеличивалась частота операций выведения. Значительное число последних было проделано во второй год войны; в третий год операции выведения производились реже, в основном за счет повышения удельного веса операций ушивания ран и в меньшей степени за счет некоторого увеличения числа резекций по сравнению со вторым годом войны. В конечном периоде войны резекции не производились совсем; они были заменены операциями выведения толстой кишки по типу свища.

Показания к применению тех или иных оперативных вмешательств до известной степени определялись величиной и количеством ран на толстом кишечнике (табл. 41 и 42).

Т а б л и ц а 41

Частота применения резекций и операций выведения кишки в зависимости от числа ран толстого кишечника (в процентах)

Характер оперативного вмешательства	Число ран		
	одна	две	больше двух
Резекция	2,1	1,5	3,6
Выведение	—	—	2,5

Основным видом оперативного вмешательства было ушивание ран. Чем больше ран было на толстой кишке, тем чаще делались резекции и операции выведения раненой петли кишки с целью образования калового свища. В подавляющем большинстве случаев эти операции производились при множественных ранениях толстого кишечника.

При анализе произведенных вмешательств в зависимости от размеров ран толстой кишки обращает на себя внимание то обстоятельство, что коле-

бания в частоте применения резекций и операций выведения здесь выражены отчетливее, хотя основным оперативным приемом остается ушивание ран. Операции выведения предпринимались при ранах кишки, размеры которых превышали 2 см, главным образом при частичных или полных разрывах кишечной петли. Число сделанных резекций при этих повреждениях в три раза меньше, чем операций выведения. Таким образом, несомненно, что характер производимых вмешательств на толстом кишечнике зависит от особенностей повреждений, определяющихся количеством раневых отверстий и их размерами.

Т а б л и ц а 42

Частота применения резекций и операций выведения в зависимости от размеров ран толстых кишок (в процентах)

Размер ран	Вид операции	
	резекция	выведение
Больше 2 см	1,3	4,1
Частичные и полные разрывы петли	4,6	13,2

Существовавшее в хирургии положение, основанное еще на опытах прошлых войн, что чем дистальнее расположено раневое отверстие на толстом кишечнике, тем тяжелее прогноз, естественно, не могло не отразиться на выборе тех или иных оперативных приемов. Если разделить весь толстый кишечник на правую и левую половину, отнести к первой слепую кишку, восходящую и печеночный угол, а ко второй — селезеночный угол, нисходящую, сигмовидную кишку и внутрибрюшинную часть прямой кишки, выделив отдельно поперечноободочную кишку, то характер применяющихся вмешательств может быть представлен в следующем виде. Основным методом было ушивание ран кишки, составлявшее 93,7—96,5% всех произведенных вмешательств на толстом кишечнике. Операции выведения и резекции производились неодинаково часто при повреждениях правой и левой половины кишечника (табл. 43).

Т а б л и ц а 43

Частота применения резекций и выведений кишки при ранении различных отделов толстого кишечника (в процентах)

Характер оперативного вмешательства	Отдел толстого кишечника		
	правая половина	поперечноободочная кишка	левая половина
Резекция	—	2,6	2,0
Выведение кишки	4,2	0,4	4,0

Приведенные данные свидетельствуют, что резекции почти не применялись при ранениях правой половины толстого кишечника. Чаше они производились при ранениях левой половины; наибольшее число резекций было сделано при повреждениях поперечноободочной кишки. Резекции

при ранениях левой половины толстого кишечника производились главным образом по поводу повреждений сигмовидной кишки (в 80,0% случаев). Такое распределение частоты резекций объясняется тем, что резекции толстых кишок производились на отделах кишечника, имеющих свободную брыжейку: на поперечноободочной и сигмовидной кишке. При наличии брыжейки значительно упрощается техника операции. Единичные случаи резекций восходящей и нисходящей кишки были сделаны по типу гемиколэктомии с анастомозом подвздошной кишки в поперечную при резекции правой половины и с сигмотрансверзостомией при резекциях нисходящей кишки.

Такие расширенные операции очень тяжелы для раненых, поэтому они и не получили почти никакого распространения в Великую Отечественную войну.

Выведение поврежденного участка толстой кишки с целью образования калового свища одинаково часто применялось при ранениях правой и левой половин толстого кишечника. Редко применялось это вмешательство на поперечноободочной кишке. При ранениях ее, как уже указывалось выше, хирурги чаще применяли резекцию. Выведение раненого участка кишки производилось чаще всего при ранениях слепой кишки (в 30,0% случаев) и сигмовидной (28,2%), реже при повреждениях нисходящей (16,8%), восходящей (13,0%), печеночного и селезеночного углов толстой кишки (12,0%).

Какой-либо существенной разницы в частоте применяемых вмешательств при изолированных или сочетанных ранениях отметить нельзя. Несмотря на значительное число повреждений других полых органов при сочетанных ранениях, оперативные вмешательства на толстом кишечнике были в основном такими же, как и при изолированных ранениях; несколько чаще применялись лишь выведения кишки.

Особого рассмотрения заслуживает вопрос о характере применявшихся оперативных вмешательств при ранениях внутрибрюшинного отдела прямой кишки и нижнего отдела сигмовидной. Этот отрезок толстой кишки невозможно вывести в рану для наложения свища или резецировать. По Н. Н. Петрову, эти раны следует зашивать в поперечном направлении во избежание сужения просвета кишки; при неуверенности в надежном закрытии раны надо наложить противоестественный задний проход. При низком расположении раны наложение швов представляет значительные технические затруднения. Г. М. Фраткин в этих случаях применял следующий прием: брюшину, покрывающую заднюю стенку мочевого пузыря, фиксировали частыми швами к брюшинному покрову *colon pelvinum* выше места ранения. В результате этого мероприятия отверстие на кишке оказывалось расположенным вне свободной брюшной полости. Операция заканчивалась наложением противоестественного заднего прохода. Место ранения дренировали через разрез на промежности. Этим методом был оперирован ряд раненых. На вскрытии умерших было установлено, что при этом методе брюшная полость надежно изолирована от раненой *colon pelvinum*.

Во время Великой Отечественной войны основным видом вмешательства при внутрибрюшинных ранениях прямой кишки были операции ушивания ран в поперечном направлении двух- и трехэтажными швами. Наложение противоестественного заднего прохода как дополнительное мероприятие было осуществлено у 20,0% этих оперированных раненых. Для наложения противоестественного заднего прохода использовалась чаще всего

вершина петли сигмовидной кишки; она выводилась или в угол операционной раны (через косой разрез), или чаще в специально сделанный в левой подвздошной области разрез. В брыжейке делалось отверстие, через которое вводился марлевый тампон. Серозная оболочка кишки подшивалась к париетальной брюшине. Значительно реже вместо введения тампона хирурги сшивали приводящий и отводящий отрезки выведенной петли. Применялась также методика Н. Н. Петрова, при которой брюшину фиксируют к коже разреза, а выведенную петлю подшивают к брюшине. Последний способ получил высокую оценку у хирургов, применявших его, так как при нем не происходит образования флегмон в окружности выведенной петли. Предбрюшинная и подкожная клетчатка надежно изолируются пришиванием брюшины к коже. Выведенную петлю кишки чаще всего вскрывали через одни-два суток после операции, редко одновременно.

Изучение опыта Великой Отечественной войны дает основание для заключения, что большинство ранений толстого кишечника было оперировано методом ушивания ран. Возросший опыт хирургов в деле лечения этих ранений послужил основанием для более частого применения операций выведения по сравнению с резекцией. Резекция применялась по преимуществу в случаях ранений поперечноободочной и сигмовидной кишок. В конечном периоде войны резекции толстого кишечника не производились совсем.

Подвесная энтеростомия

При оперативном лечении огнестрельных ранений живота в Великую Отечественную войну получила применение подвесная энтеростомия. Мысль о наложении кишечного свища для борьбы с перитонитами принадлежит В. М. Зыкову (1900). В свое время В. А. Оппель поддерживал это предложение, хотя многие хирурги, как в России, так и на Западе, отрицательно относились к энтеростомии.

Эта операция обуславливалась тем, что динамическая непроходимость не менее опасна, чем перитонит; оба этих смертельных осложнения сопряжены и усиливают друг друга. Применение операции подвесной энтеростомии в Великую Отечественную войну было неравномерным. Одни хирурги применяли ее часто, другие — в исключительных случаях. По А. А. Бочарову, эта операция была произведена в 12,8% всех случаев ранений кишечника. С. Е. Ткачев на 500 случаев ранений живота применил эту операцию только у 36 раненых. До 1943 г. энтеростомия применялась в единичных случаях, но затем число операций энтеростомий увеличивалось из года в год; в 1945 г. она делалась в 4 раза чаще, чем в 1943 г.

При ранениях полых органов эта операция была применена в 3,0% всех случаев оперативных вмешательств. В отношении показаний к применению этой операции существовало три точки зрения. Часть хирургов считала, что операция должна применяться при лапаротомиях, производимых в первые часы после ранения, если обнаруживается повреждение полых органов и наличие их содержимого в брюшной полости. Другие считали операцию показанной не только при явлениях перитонита, но и при выраженном парезе кишечника, являющемся начальной фазой перитонита. Согласно третьей точке зрения, энтеростомия должна применяться только при разлитом перитоните. А. Я. Голушко и

М. М. Шабанов расширяют показания к энтеростомии на случаи ранений живота, осложненные эвентрацией кишечника. Г. Ф. Николаев считал, что эта операция показана при резекциях тонких кишок, и накладывал стому на 30—40 см выше анастомоза с целью разгрузки последнего.

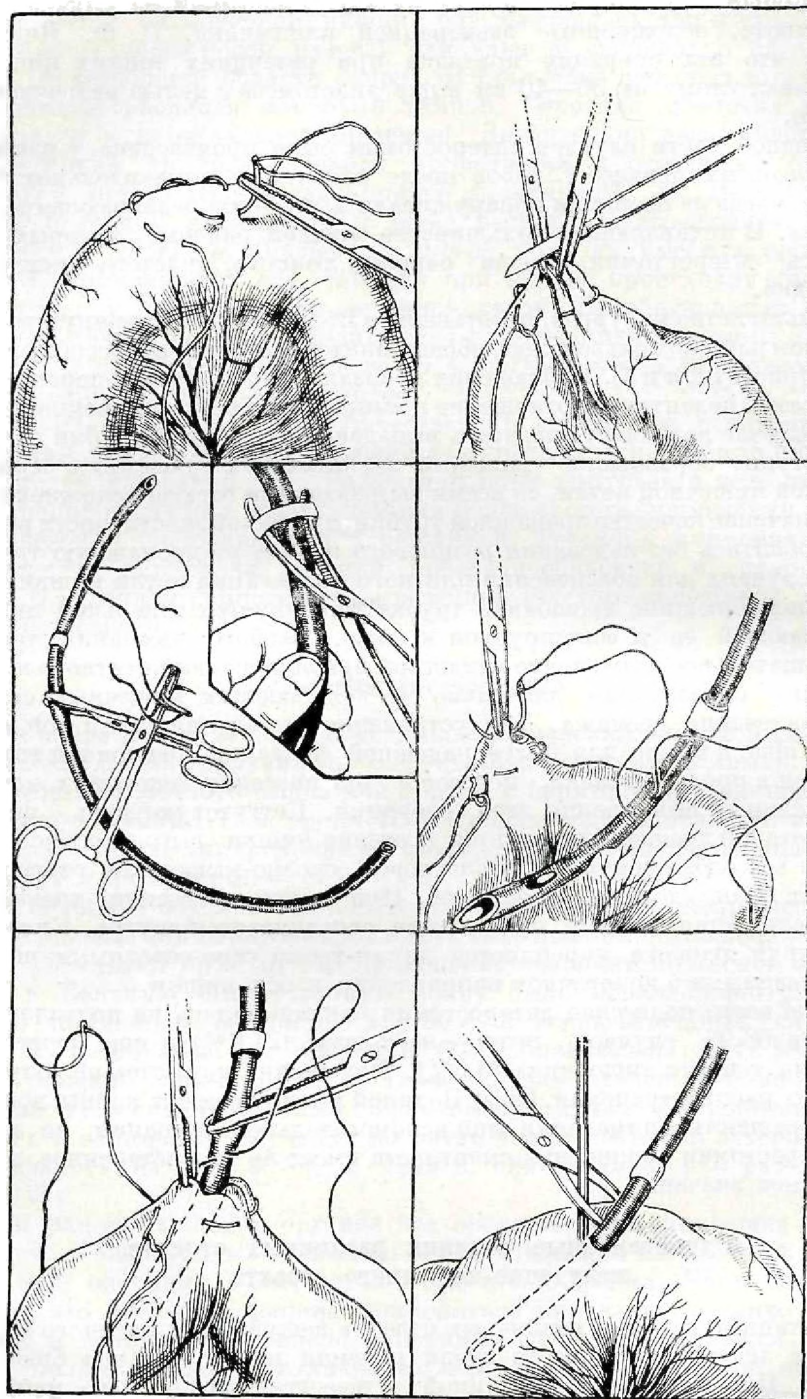
В одной трети случаев энтеростомия была произведена у раненых, оперированных позднее 12 часов после ранения, и в значительном числе случаев, когда на операции обнаруживались явления развивающегося перитонита. В подавляющем большинстве случаев раненые, которым применялась энтеростомия, имели ранения тонкого, толстого кишечника и желудка.

Большинство хирургов, работавших в Великую Отечественную войну в войсковом районе, пользовалось общепринятой техникой подвешной энтеростомии (рис. 117, а и б). Наблюдения показали, что при этой операции требуется самое педантичное отношение к выполнению всех ее приемов. В противном случае возникает опасность выпадения дренажной трубки раньше, чем наступит образование сращений париетальной брюшины с серозной оболочкой кишечной петли, со всеми вытекающими отсюда осложнениями. Имеет значение качество дренажной трубки: при малой эластичности резины можно обойтись без надевания резинового кольца на дренажную трубку. В этих случаях для обеспечения плотного прилегания петли кишки к париетальной брюшине дренажная трубка фиксируется отдельной ниткой, обвязывающей ее и фиксируемой к коже. Особого внимания требует также тщательное вправление слизистой при наложении кисетного шва во избежание образования длительно не заживающих кишечных свищей после извлечения дренажа. Для устранения выпадения слизистой из кисетного шва, а также для более надежной фиксации дренажной трубки, введенной в просвет кишки, целесообразно внесение некоторых изменений в технику выполнения этой операции. Кетгутовую нить, посредством которой дренаж фиксируется к стенке кишки, выгоднее проводить не через все слои кишки, а только через серозно-мышечные, отступя на 0,5 см от края сделанного разреза. При такой фиксации дренажной трубки слизистая на всем протяжении вворачивается внутрь. Кисетный шов вокруг дренажа укрепляется двумя-тремя серо-серозными швами, накладываемыми в поперечном направлении к оси кишки.

Чаще всего подвешная энтеростомия накладывалась на подвздошную кишку (в 68,9% случаев), реже — на тощую (27,6%) и еще реже — на оба отдела тонкого кишечника (3,5%). Наложение двух стом не получило широкого распространения. Опыт Великой Отечественной войны доказал целесообразность применения этой вспомогательной операции, но значение энтеростомии в снижении смертности имеет не первостепенное, а второстепенное значение.

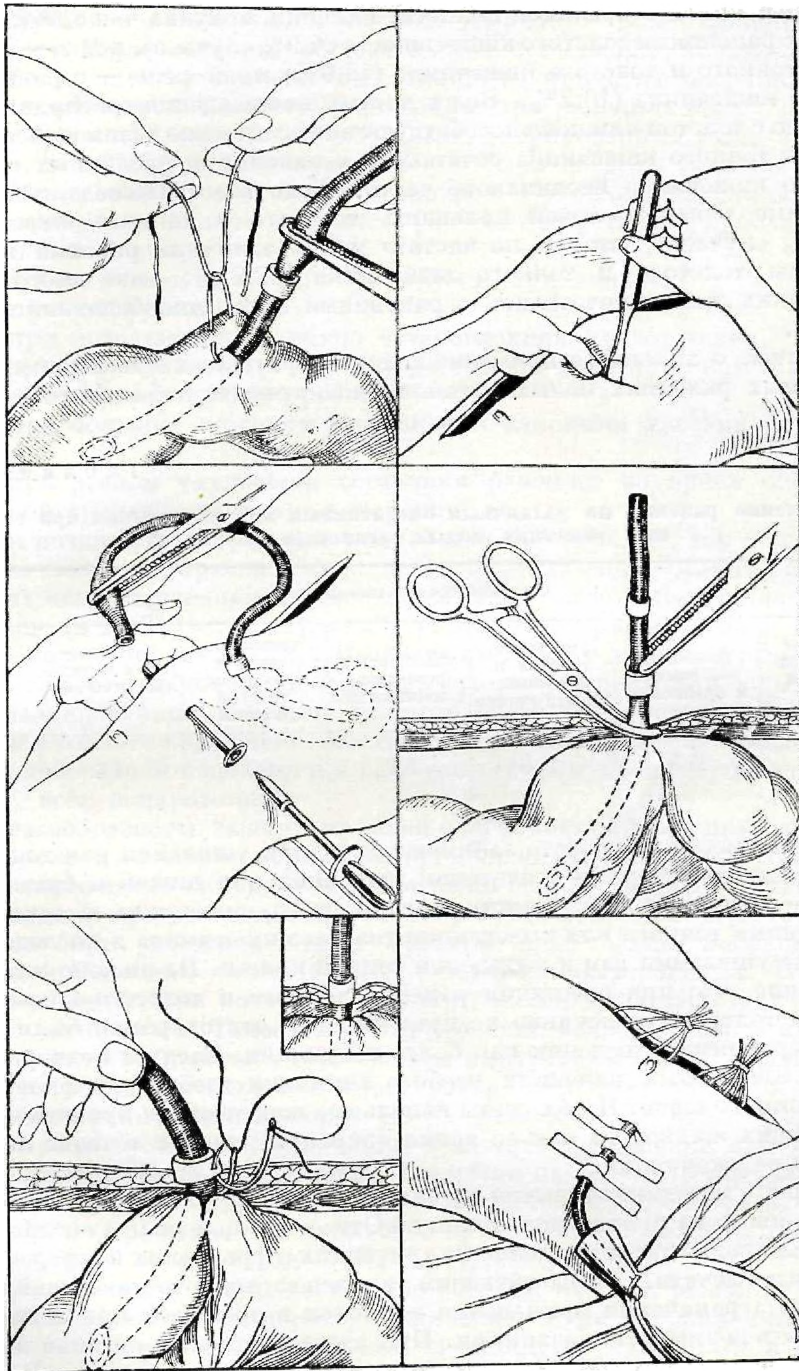
Одновременные ранения различных отделов желудочно-кишечного тракта

Сочетанные ранения различных отделов желудочно-кишечного тракта занимают значительное место среди ранений полых органов брюшной полости. По материалам Великой Отечественной войны, наиболее частыми сочетанными ранениями были ранения тонкого и толстого кишечника; 19,9% всех сочетанных ранений приходится на одновременные ранения желудка, тонкого и толстого кишечника. Отмеченное обстоя-



a

Рис. 117. Техника производ



6

ства подвешной энтеростомии.

тельство объясняется топографическими отношениями тонкого и толстого кишечника в брюшной полости. Ранения желудка чаще всего сочетались с ранениями толстого кишечника (в 64,9% случаев), реже — с ранениями тонкого и толстого кишечника (18,9%) и еще реже — с ранениями тонкого кишечника (16,2%). Более частым повреждением желудка одновременно с толстой кишкой способствуют анатомические взаимоотношения. Ранения тонкого кишечника сочетаются с ранениями различных отделов толстого кишечника неодинаково часто. Чаще всего наблюдались одновременные ранения левой половины толстого и тонкого кишечника (в 44,4% случаев); второе по частоте место занимали ранения правой половины толстого и тонкого кишечника (33,2%); реже всего ранения тонких кишок сочетались с ранениями поперечноободочной кишки (22,4%).

Данные о характере применявшихся оперативных вмешательств при сочетанных ранениях полых органов иллюстрирует табл. 44.

Т а б л и ц а 44

Распределение раненых по различным оперативным вмешательствам при сочетанных ранениях полых органов (в процентах)

Оперативное вмешательство						
ушивание ран тонкой и толстой кишок	ушивание ран кишки и брыжейки	ушивание толстой и резекция тонкой кишки	ушивание и резекция тонкой кишки	ушивание тонкой и выведение толстой кишки	ушивание ран и выведение тонкой кишки	итого
46,0	23,5	10,6	8,4	6,9	4,6	100,0

Первое место по частоте занимают операции ушивания ран тонких и толстых кишок, второе — сочетания ушивания ран кишок и брыжейки, третье — ушивания ран тонкого или толстого кишечника в сочетании с резекциями тонкого или выведением толстого кишечника и последнее — сочетание ушивания ран и выведения тонкой кишки. Не лишено интереса наблюдение, что при сочетании ранений тонкого и толстого кишечника резекции толстого кишечника не применялись; эти операции были заменены операциями выведения как более щадящими. Следует подчеркнуть, что при сочетанных ранениях особого внимания требует профилактика операционного шока. Необходимы капельные переливания крови и кровозамещающих жидкостей как во время операции, так и в течение первых часов по ее окончании.

Вопрос о методике закрытия операционной раны при огнестрельных ранениях живота на протяжении Великой Отечественной войны неоднократно служил предметом обсуждения на армейских и фронтовых конференциях хирургов и в печати. Господствующим являлся взгляд, отстаивающий необходимость ограничения применения тампонов и дренажей при лапаротомиях определенными показаниями. При ранениях полых органов вопрос о зашивании ран брюшной стенки представляет особый интерес. В большинстве случаев при операциях обнаруживается большое загрязнение брюшной полости содержимым желудка и кишок, вытекающим через раневые отверстия. Чрезвычайно трудно предохранить от загрязнения при этих

вмешательствах и операционную рану. При лапаротомиях в значительном числе случаев констатируются явления разлитого гнойно-фибринозного перитонита. Вышеуказанные обстоятельства, естественно, являются поводом к более частому применению тампонады при этих операциях. По материалам Великой Отечественной войны, при ранениях полых органов живота брюшная полость у 74,3% всех оперированных была закрыта наглухо, а у 25,7% в брюшную полость были введены тампоны и дренажи. Чаще тампоны и дренажи вводились в угол операционной раны, реже для введения их использовалось раневое отверстие или производился специальный разрез.

Введение тампонов в брюшную полость применялось:

- 1) при диффузном или ограниченном гнойном перитоните,
- 2) при недостаточно надежно остановленном кровотечении,
- 3) при отсутствии уверенности в достаточно герметическом закрытии раневого отверстия полого органа,
- 4) при больших степенях загрязнения каловыми массами брюшной полости,
- 5) при резком ухудшении состояния раненого во время операции с целью быстрее окончания операции.

Чем позднее после ранения производилась операция, тем чаще была показана тампонада брюшной полости. У раненых, оперированных позднее 24 часов с момента ранения, тампонада брюшной полости применялась в два раза чаще (в 21,7% случаев), чем у раненых, оперированных в первые 12 часов после ранения (10,7%). Введение тампонов и дренажей в брюшную полость хирурги производили чаще при сочетанных ранениях полых органов и изолированных ранениях толстого кишечника, чем при ранениях желудка и тонкого кишечника. Местное применение сульфаниламидов, как в порошкообразном виде, так и в виде взвесей и эмульсий, производилось в 64,2% всех лапаротомий.

Целесообразность зашивания кожи операционной раны при ранениях полых органов живота на первый взгляд должна быть взята под сомнение. Значительное число хирургов категорически высказывалось в печати и на конференциях против зашивания кожи при этих ранениях. На изученном материале при ранениях полых органов края кожи операционной раны были сближены швами у 65,3% оперированных раненых. В 34,7% случаев ранений, при которых брюшная полость была закрыта наглухо, кожа не зашивалась. Такое частое применение кожных швов в инфицированной ране объяснялось стремлением хирургов избежать осложнений в виде нагноений и некрозов апоневрозов, влекущих за собой расхождение всей раны. Исследования Н. С. Тимофеева и А. А. Торопова показали, что существенной разницы в частоте осложнений при ушитой и незашитой коже не наблюдается. Несмотря на то, что в подавляющем числе случаев при зашивании кожи наблюдается нагноение раны, сроки заживления сокращаются по сравнению со сроками заживления в тех случаях, где кожа не зашивалась (Н. С. Тимофеев).

Изучение опыта войны дает право считать, что при ранениях полых органов показания к частичному зашиванию кожи операционной раны должны быть ограничены случаями операций, производимых в первые 12 часов после ранения. Наложение редких швов на кожу допустимо при ранениях желудка и верхних отделов тонкого кишечника; в остальных случаях, особенно при ранениях толстого кишечника, наложение швов противопоказано.

Послеоперационное течение и лечение в полевых медицинских учреждениях. Осложнения

Основные мероприятия при лечении оперированных раненых с повреждениями полых органов, так же как и при других проникающих ранениях живота, сводятся к борьбе с шоком, кровопотерей и интоксикацией при перитонитах. После операции в большинстве случаев удается определить, какую роль в тяжелом состоянии раненого играет кровопотеря и степень ее, насколько велики анатомические изменения в поврежденных органах и, что особенно важно при ранениях полых органов, насколько выражены воспалительные явления в брюшной полости и насколько полно удалось устранить во время операции все источники для дальнейшего распространения воспалительного процесса.

Острая кровопотеря, обнаруживаемая во время операции, в той или иной степени компенсировалась переливанием крови и кровозамещающих жидкостей как до операции, так и во время и после операции. Явления шока и кровопотери, определяющие тяжесть общего состояния значительной части раненых с повреждениями полых органов при поступлении их на ДМП или в ХПНГ первой линии, после проведения противошоковых мероприятий в значительной степени уменьшаются и общее состояние раненых резко улучшается. Лапаротомия является новым испытанием для раненого. К изменениям в общем состоянии оперируемых, связанным с повреждением полых органов живота, присоединяется травма оперативного вмешательства, в результате чего или во время операции, или чаще в ближайшие часы после пробуждения от наркоза у значительной части раненых выявляется продолжающееся состояние шока. Опыт Великой Отечественной войны показал, что мероприятия по борьбе с шоком и кровопотерей у раненых с повреждением полых органов ни в коем случае не должны ограничиваться только периодом предоперационной подготовки; не менее энергично они должны проводиться как во время самого вмешательства, так и в ближайшие сутки после операции. Большое значение для правильной оценки общего состояния раненого имеет систематическое измерение кровяного давления. Продолжающееся снижение артериального давления во время операции и после нее сигнализирует о нарастании явлений шока и диктует необходимость немедленного переливания крови и кровозамещающих жидкостей. Стабилизация давления или медленное повышение его свидетельствует об эффективности проводимых мероприятий.

Огромное значение надлежащего проведения всего комплекса противошоковых мероприятий во время и после операции в борьбе за снижение летальности раненых ясно сознавали хирурги, работавшие в войсковом районе, в результате чего 47,6% раненых с повреждениями полых органов были произведены переливания крови, кровозамещающих и противошоковых жидкостей, помимо переливаний, сделанных в процессе предоперационной подготовки. Чаще всего эти переливания производились по окончании операции (в 70,6% случаев), реже — во время операции (29,4%). Во время операции производилось переливание главным образом консервированной крови (в 58,5% случаев); относительно редко применялись вливания кровозамещающих жидкостей. Переливания крови и жидкостей во время и после операции были сделаны повторно у 31,7% раненых с повреждением полых органов.

Эти данные позволяют считать, что в численном отношении охват противошоковыми мероприятиями раненых с повреждениями полых орга-

нов был достаточно большим. В то же время совершенно очевидно, что большая часть раненых, которым было сделано переливание крови до операции, нуждалась в последовательном проведении более энергичных противошоковых мероприятий и после произведенных вмешательств. Эффективность и значение этих мероприятий ярко демонстрируются сопоставлением количества умерших от шока и кровопотери в первые сутки после операции в группе раненых, которым эти мероприятия проводились, и у раненых, которым они по тем или иным причинам не делались. Из обеих групп исключены раненые, у которых в момент поступления на ДМП и в ХПИГ первой линии были констатированы явления шока. Число умерших от шока в группе раненых, которым в момент производства операции или после ее окончания проводились переливания крови и кровозамещающих жидкостей, было значительно меньше, нежели в группе раненых, которым эти мероприятия не проводились. Относящиеся сюда данные достаточно убедительно свидетельствуют, что у раненых с повреждениями полых органов, доставленных на ДМП в удовлетворительном состоянии, оперативное вмешательство способствует развитию тяжелого шока и что надлежащее проведение противошоковых мероприятий в три раза уменьшает число летальных исходов от шока и кровопотери в первые сутки.

Из других мероприятий, направленных на борьбу с явлениями послеоперационного шока, с успехом применялись различные новокаиновые блокады: шейная, поясничный блок по А. В. Вишневскому. Однако незначительное число наблюдений, опубликованных в печати, не позволяет дать оценки этим мероприятиям.

Таким образом, переливания крови и кровозамещающих жидкостей в послеоперационном периоде были наиболее эффективными средствами в борьбе с травматическим и послеоперационным шоком и последствиями острой кровопотери.

В борьбе с интоксикацией, обезвоживанием организма и ацидозом, вызванными перитонитом, в той или иной степени осложняющим каждый случай ранения живота с повреждением полых органов, первенствующее значение принадлежит введению больших количеств (до 4—5 л в сутки) жидкостей в виде физиологического раствора или 5% раствора глюкозы. Эти мероприятия, направленные на выравнивание водно-солевого баланса, наиболее важны при ранениях полых органов, при которых нарушения водно-солевого обмена особенно резко выражены, ввиду частых рвот и повышенной экссудации в брюшную полость. Вливание жидкостей производилось подкожно, внутривенно и в прямую кишку капельным методом в течение 3—5 дней после операции. С каждым годом Великой Отечественной войны суточное количество вводимых жидкостей увеличивалось. Если в первый год войны оно составляло всего 1—2 л в сутки на раненого, то в конечном периоде вводилось до 5—6 л в сутки.

Представляется возможным установить значение введения жидкостей в больших количествах в борьбе с интоксикацией и нарушениями обмена веществ при перитонитах. Сравнение числа летальных исходов в течение 2—5 дней после операции показывает следующее. Летальность среди раненых, получавших до 1 л физиологического раствора или кровозамещающих жидкостей в сутки, была больше, чем среди раненых, получавших в послеоперационном периоде не менее 3 л физиологического раствора в сутки.

Мероприятия, направленные на поддержание тонуса сердечно-сосудистой системы и профилактику послеоперационных и гипостатических

пневмоний, не отличались от общепринятых и сводились к назначению сердечных средств, морфина, сульфаниламидов, дыхательной гимнастики и т. д.

Особое значение в послеоперационном периоде у раненых с повреждениями полых органов приобретали мероприятия по выравниванию расстройств моторно-секреторного характера, проявляющихся в виде метеоризма, рвоты, икоты — неизбежных проявлений раневого перитонита. При срыгивании и рвоте широко практиковалось промывание желудка, повторяемое несколько раз в день. Метод постоянного дренирования желудка и кишечника через дуоденальный зонд не получил широкого распространения в практике работы полевых лечебных учреждений. Наблюдения над ранеными, которым была наложена подвесная энтеростомия на тонкую кишку, показали, что рвота у этих раненых, даже при прогрессировании явлений перитонита, не наблюдалась и что наложение энтеростомии заменяет метод постоянного отсасывания. У оперированных раненых с повреждениями полых органов в течение двух дней после операции отмечается задержка газов и стула. Следует отметить, что отсутствие выслушиваемой перистальтики при задержке стула и газов позднее указанных сроков свидетельствует о развитии тяжелых осложнений со стороны брюшины. Послеоперационный парез кишечника является непременным спутником перитонита; эти осложнения взаимно усиливают друг друга. В Великую Отечественную войну для профилактики парезов кишечника многие хирурги, как указывалось выше, применяли наложение энтеростомии при операциях. Это дополнительное вмешательство облегчает состояние раненых в послеоперационном периоде и в значительной степени предотвращает развитие послеоперационных парезов кишечника. При наложенной на тонкую кишку стоме отхождение газов через трубку начинается на вторые-третьи сутки после операции. Появление кишечного содержимого совпадает с началом перистальтики кишечника и в первые три-четыре дня бывает незначительным, увеличиваясь до 500—700 см³ на 5—6-й день. Самостоятельный стул бывает у этих больных на 4—6-й день после операции.

Следует отметить, что энтеростомия с известным правом может считаться мероприятием, уменьшающим число послеоперационных эвентраций и расхождений, связанных с паралитической непроходимостью. Случаи, когда подвесная энтеростомия служила источником длительно не заживающих кишечных свищей, были крайне редки. Опыт Великой Отечественной войны показал, что подвесная энтеростомия как профилактическое мероприятие в борьбе с паралитической непроходимостью кишечника достаточно эффективно, но ценность ее значительно снижается, если она накладывается при уже развившемся перитоните.

Питание раненых после операции с повреждениями полых органов производилось с учетом характера повреждений, обнаруженных во время операции, общего состояния раненого и осложнений, наблюдавшихся в послеоперационном периоде. При сравнительно гладком течении, в случаях изолированных и незначительных по размерам ранений желудка, тонкого и толстого кишечника допустимо, как только восстановится перистальтика кишечника и отойдут газы, без всяких опасений начинать давать раненым полужидкие блюда, кисели. В случаях более тяжелых и множественных повреждений, особенно протекающих с явлениями раздражения брюшины, уместно соблюдать постепенность в назначении блюд и осторожность в выборе рациона, избегая назначения пищи, которая может вызвать

усиление перистальтики кишечника и повести к поносам. В этих случаях назначение хлеба, сухарей, овощей и круп показано после первого самостоятельного стула. Пищевой рацион раненых с повреждениями полых органов может полностью соответствовать схеме питания, изложенной в предыдущей главе, с учетом индивидуализации в каждом отдельном случае. Подобные схемы были разработаны в Великую Отечественную войну на многих фронтах и в армиях и сыграли известную роль в проведении правильного пищевого режима раненых, хотя и являлись сугубо ориентировочными. Следует подчеркнуть, что приготовление диететических блюд в полевой обстановке при большом наплыве раненых в лечебные учреждения — дело достаточно сложное; наличие подобных схем питания в значительной степени облегчало эту задачу.

Анализ материалов Великой Отечественной войны показывает, что послеоперационный период у раненых с повреждениями полых органов редко протекал гладко; у многих раненых развивались те или иные осложнения. Характер ранних послеоперационных осложнений, наступивших в течение первых 10—12 дней после операции, т. е. в период пребывания раненых в тех лечебных учреждениях, где они были оперированы, не отличается от ранних осложнений, наблюдаемых вообще при проникающих ранениях живота; изменяется лишь частота осложнений. На рис. 118 представлены данные о распределении ранних послеоперационных осложнений при ранениях полых органов в сопоставлении с распределением осложнений при изолированных ранениях паренхиматозных органов.

Среди послеоперационных осложнений чаще всего наблюдались перитониты. Раневой перитонит, как уже указывалось выше, развивается почти у всех раненных в живот с повреждениями полых органов; начинаясь сразу после ранения, он в послеоперационном периоде стихает или приобретает более тяжелое течение. В число указанных осложнений вошли в основном случаи, при которых наблюдалось прогрессирование раневого перитонита. Этот процент осложнений значительно увеличивается при ранениях полых органов, если исключить раненых, умерших в первые сутки.

Второе по частоте место среди осложнений занимают послеоперационные пневмонии, причем эти осложнения при ранениях полых органов наблюдаются почти в три раза чаще, чем при изолированных ранениях паренхиматозных органов. Значительная доля этих осложнений при ранениях полых органов объясняется тем, что раздражение брюшины, выраженное более резко при этих повреждениях, ограничивает дыхательные экскурсии и способствует развитию гипостатических изменений в легких. Во то же время наличие в брюшной полости массивной кишечной инфекции с первых же часов после ранения несомненно увеличивает возможность возникновения пневмоний, вследствие проникновения инфекции по лимфатическим путям.

Явления послеоперационного шока и внутренней кровопотери занимают третье по частоте место среди прочих осложнений при ранениях полых органов. Это состояние более чем в два раза чаще наблюдается при изолированных ранениях паренхиматозных органов. Удельный вес других ранних послеоперационных осложнений при ранениях полых органов такой же, как и при ранениях паренхиматозных органов. Нагноения операционной раны, эвентрации, явления кишечной непроходимости встречаются в эти сроки одинаково часто.

Обращает на себя внимание сравнительная частота осложнений в виде образования каловых свищей, наступающих на 3—7-й день после ранения. Чаще всего это были свищи тонкого кишечника. Образование их в эти сроки после операции следует объяснить или расхождением ушитой раны, или образованием дефектов на месте гематом в стенке кишки, спаянной с брюшиной. Как правило, у этих раненых образованию свища предшествовало нагноение и расхождение операционной раны.

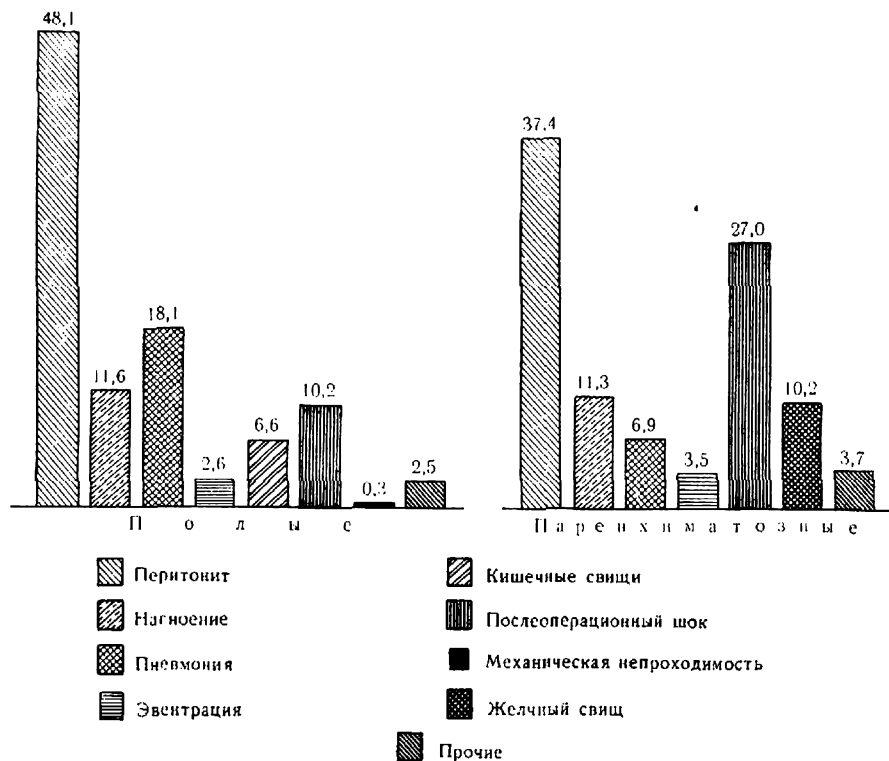


Рис. 118. Распределение ранних послеоперационных осложнений при ранениях полых и паренхиматозных органов живота (в процентах к каждой группе).

Лечение ранних послеоперационных осложнений при ранении полых органов существенно не отличалось от общепринятых методов, указанных в предыдущих главах. При перитонитах широко применялись сульфаниламидные препараты в виде растворов, вводимых внутривенно или подкожно. При скоплении гноя в нижних отделах живота производились разрезы в подвздошных областях. Лечение эвентраций по преимуществу сводилось к повторному сближению краев раны швами или полосами липкого пластыря. При лечении этих осложнений А. С. Чечулин, Г. Ф. Николаев, Н. З. Монаков и др. с успехом применяли наложение глухих гипсовых повязок, захватывающих область живота и нижние отделы грудной клетки. При метеоризме и явлениях острой кишечной непроходимости хирурги чаще всего ограничивались применением тепла и сифонных клизм, введением гипертонических растворов поваренной

соли в вену или атропина под кожу; в редких случаях они производили повторные оперативные вмешательства или наложения энтеростом.

Попытки раннего оперативного закрытия свищей тонкого кишечника, неблагоприятно отражающихся на общем состоянии раненых, производились в начале войны, но были оставлены ввиду их полной безуспешности. Для предупреждения обильного истечения питательных соков через свищи, нарушающих питание раненых, целесообразным оказывалось введение в просвет кишки различных obturаторов из резины, препятствующих истечению соков и защищающих кожу от разъедания.

Лечение более поздних осложнений повреждений полых органов служит предметом специального рассмотрения в последующих главах.

Исходы

Ранения полых органов живота сравнительно часто приводят к смертельному исходу в первые часы после ранения. По данным В. Л. Бялика, повреждения полых органов живота были обнаружены у 58,8% всех погибших на поле боя раненных в живот. По Г. Ф. Николаеву, среди раненых, погибших на путях эвакуации до ДМП, ранения полых органов были установлены в 42,0% случаев; они обнаруживались значительно чаще при вскрытии умерших на ДМП как до операции (в 68,0% случаев), так и после оперативного вмешательства (66,0%).

На поле боя, на путях эвакуации и на ДМП до операции умирает некоторая часть раненых с тяжелыми повреждениями брыжейки и кишечника, с разрывами и множественными повреждениями кишечника, осложненными шоком и тяжелой кровопотерей. На дальнейших этапах эвакуации умирает от тяжелых инфекционных осложнений небольшое число раненых.

На основании данных о послеоперационных исходах при ранениях различных полых органов основные группы этих ранений могут быть расположены в следующем порядке по возрастанию их тяжести: 1) изолированные ранения желудка, 2) изолированные ранения толстого кишечника, 3) изолированные ранения тонкого кишечника. Естественно предположить, что при сочетанных ранениях желудка, тонкого и толстого кишечника, которые составляют значительную часть среди всех повреждений полых органов в Великую Отечественную войну, исходы лечения должны быть значительно хуже. Благодаря хорошей организации медицинской службы Советской Армии, полному отказу от консервативного лечения ранений живота, максимальному приближению квалифицированной хирургической помощи к линии фронта и четкой системе этапного лечения, исходы лечения проникающих ранений живота на протяжении Великой

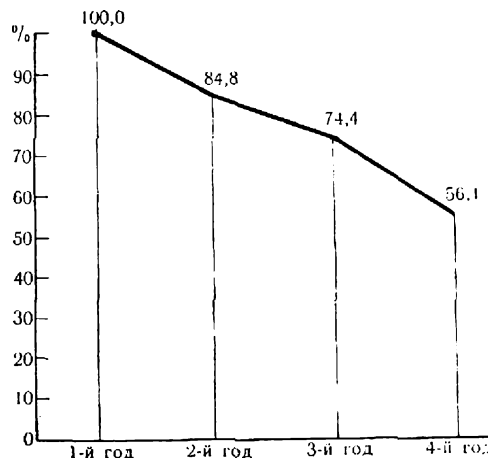


Рис. 119. Летальность при ранениях полых органов по годам войны (летальность первого года войны принята за 100).

Отечественной войны улучшались. Подтверждением этого является уменьшение летальности при оперативном лечении ранений полых органов живота по годам войны (рис. 119).

Летальность при этих ранениях неуклонно уменьшалась с каждым годом войны при увеличивающейся оперируемости раненых. В последний год послеоперационная летальность была почти в два раза меньше, чем

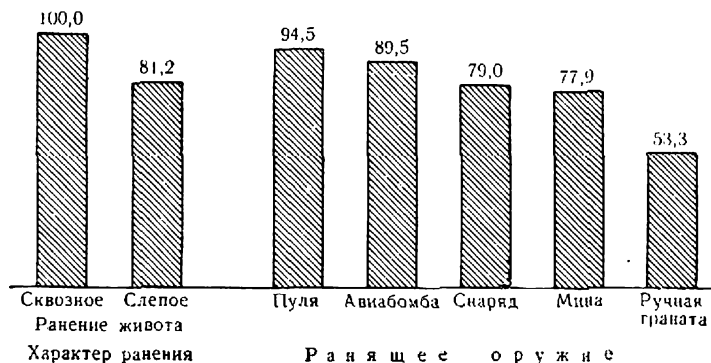


Рис. 120. Летальность при различном характере ранений и по видам ранящего оружия (летальность при сквозных ранениях принята за 100).

в первый год войны. Несомненно, что в достижении подобных результатов большое значение имел также возросший опыт хирургов в лечении ранений живота.

Ряд условий определяет конечные исходы при лечении ранений полых органов живота. Исходы ранений полых органов различны при сквозных и слепых ранениях, а также при ранениях, наносимых различными видами современного огнестрельного оружия (рис. 120).

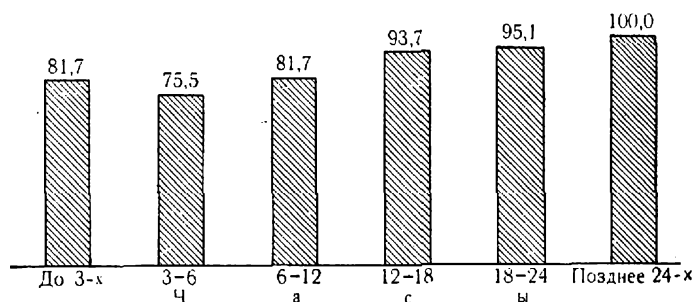


Рис. 121. Послеоперационная летальность при ранениях полых органов в зависимости от сроков оперирования (летальность среди оперированных позднее 24 часов принята за 100).

Если проанализировать тяжесть ранений полых органов в зависимости от характера ранения, то наиболее тяжелыми оказываются сквозные ранения живота, при которых живая сила ранящего снаряда наиболее высока; при этом обычно наблюдаются сочетанные ранения полых органов в различных комбинациях. Наибольшая летальность отмечается при пулевых ранениях полых органов, наименьшая — при ранениях осколками

ручных гранат. Из осколочных ранений наиболее тяжелыми следует считать ранения осколками авиабомб и снарядов. Следует иметь в виду, что ранения большими осколками снарядов и мин нередко являются смертельными, и раненые в таких случаях умирают на поле боя.

Значение сроков оперирования раненных в живот для исходов общеизвестно: чем скорее после ранения производится оперативное вмешательство, тем больше шансов на успех. Соотношения между сроками оперирования и послеоперационной летальностью при ранениях полых органов живота несколько своеобразны (рис. 124).

Послеоперационная летальность у оперированных в первые 3 часа после ранения несколько больше, чем у оперированных на протяжении последующих 6 часов.

Этот факт связан с оперированием в наиболее ранние сроки наиболее тяжелых раненых, с массивными кровопотерями и тяжелым шоком. После 12 часов послеоперационная летальность при ранениях полых органов резко увеличивается.

Рано произведенные вмешательства при ранениях полых органов в значительной степени уменьшают число смертельных перитонитов, столь

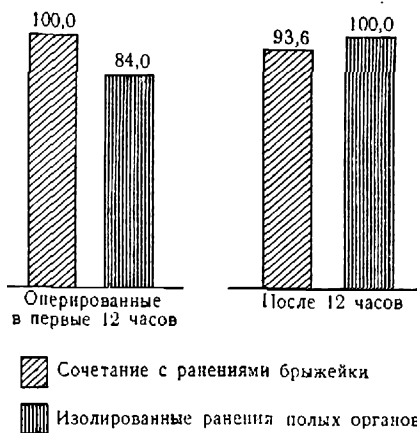


Рис. 123. Летальность при ранениях полых органов в зависимости от сочетаний ранений органов и брыжейки (летальность при сочетанных ранениях полых органов и брыжейки в первые 12 часов принята за 100).

меньше при изолированных ранениях полых органов. При позднем оперативном вмешательстве эти различия стираются, так как раненые с тяжелыми кровопотерями в эти сроки оперируются редко; как правило, они оперируются в ранние сроки.

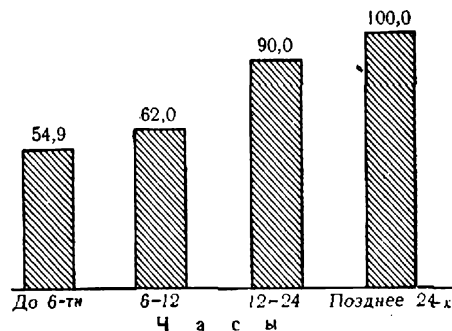


Рис. 122. Летальность от перитонита при различных сроках оперативных вмешательств (летальность при операциях, произведенных позднее 24 часов после ранения, принята за 100).

часто осложняющих ранения живота. Если проанализировать летальность от перитонитов в зависимости от сроков оперирования раненых с повреждениями полых органов, то становится совершенно очевидным, что чем раньше производится оперативное вмешательство, тем реже наблюдаются случаи смерти от перитонита (рис. 122).

Кровотечения в значительной степени отягощают состояние раненых с повреждениями полых органов. Если сопоставить летальность у оперированных в различные сроки при ранениях полых органов, сочетавшихся с повреждениями брыжейки, и при изолированных ранениях полых органов (рис. 123), можно отметить значительную разницу в исходах. Среди оперированных в первые 12 часов после ранения летальность

Наиболее легкими ранениями, как уже отмечалось, были ранения желудка, наиболее тяжелыми — сочетанные ранения тонкого и толстого кишечника. Если принять летальность при сочетанных ранениях за 100, то летальность при ранениях тонкого кишечника равна 89,5, при ранениях толстого кишечника — 71,7 и при ранениях желудка — 46,4. Опыт Великой Отечественной войны подтверждает большую тяжесть ранений тонкого кишечника по сравнению с повреждениями толстого кишечника. Это было отмечено еще 100 лет назад великим русским хирургом Н. И. Пироговым.

Исходы изолированных ранений тонкого и толстого кишечника зависят также от размеров и числа раневых отверстий. При ранениях тонкого и толстого кишечника летальность увеличивается при наличии множественных ранений. Резкое увеличение летальности наблюдается при наличии в кишке больше пяти раневых отверстий; наибольшая летальность отмечается при полных и частичных разрывах петли кишки. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что, независимо от числа ран, летальность при повреждениях тонкого кишечника остается большей, чем при ранениях толстого кишечника.

Исходы при операциях ушивания ран тонкого или толстого кишечника оказались более благоприятными, чем при других вмешательствах, так как эти операции производились преимущественно при ранах небольшого диаметра как одиночных, так и множественных и значительно реже применялись при ранах больших размеров и при полных поперечных перерывах кишки. Представляет интерес тот факт, что исходы при ушивании ран толстого кишечника оказались такими же, как при ушивании ран тонких кишок. Это обстоятельство ставит под сомнение целесообразность обязательного применения операции выведения кишки по типу калового свища, на чем настаивали многие американские и английские военно-полевые хирурги. Опыт войны подтверждает положение, высказываемое отечественными хирургами, о том, что небольшие раны толстых кишок следует ушивать, а операции выведения должна применяться при больших по размеру ранах и при ранах толстой кишки, сопровождающихся ушибами и кровоизлияниями в стенку кишки в окружности раны.

Исходы лечения при резекциях тонкого и толстого кишечника по понятным причинам оказались значительно худшими, чем при операциях ушивания ран. Выше уже указывалось, что хирурги войскового района применяли при малейшей возможности операцию ушивания ран. Несомненно, это обстоятельство послужило одной из косвенных причин плохих исходов при резекциях тонких кишок, так как последние применялись в наиболее тяжелых случаях. При резекциях толстых кишок исходы значительно хуже, чем при резекциях тонких. Это явилось основанием для отказа от производства резекций толстых кишок в конечном периоде Великой Отечественной войны.

При изучении исходов операций выведения при ранениях тонкого и толстого кишечника видно, что эта операция при ранениях тонкого кишечника — вмешательство вынужденное. Она производилась лишь в единичных тяжелых случаях. При ранениях толстых кишок выведение следует считать операцией выбора, успешно заменяющей резекцию в случаях тяжелых повреждений их.

Исходы сочетанных вмешательств несколько хуже, чем при операциях по поводу изолированных ранений. Наиболее плохие исходы наблюдались при тех комбинированных вмешательствах, при которых производилась резекция тонкого кишечника. Летальность при ушивании ран желудка,

тонкого и толстого кишечника оказалась значительно меньшей, чем при комбинации операций ушивания толстого кишечника и резекции тонких кишок. Исходы лечения при ушивании ран тонких и толстых кишок лишь в незначительной степени тяжелее исходов при ушивании изолированных ран тонкого или толстого кишечника.

Исходы лечения ранений живота с повреждениями полых органов были значительно лучше в тех случаях, где местно применялись сульфаниламиды. Как уже указывалось, местное применение этих препаратов было широко распространено при оперативном лечении ранений живота в Великую Отечественную войну. Эффективность применения сульфаниламидов наиболее отчетливо выражена при ранениях полых органов. В группе раненых, которым применялись местно (в брюшную полость) сульфаниламидные препараты, летальность была на 15,0% меньше, чем в группе раненых, которым сульфаниламидные препараты не применялись. Это различие становится еще более отчетливым, если сопоставить исходы лечения в этих группах раненых, исключив раненых, умерших в течение первых суток после операции вследствие шока и кровопотери (рис. 124). Уменьшение летальности происходит в основном за счет уменьшения числа смертей от перитонита.

Отрицательным действием местного применения сульфаниламидных препаратов является учащение случаев механической непроходимости кишечника. У раненых, не получавших сульфаниламидов, она наблюдалась почти в два раза реже. Нежелательное действие сульфаниламидов можно значительно уменьшить, применяя взвеси и эмульсии, особенно реверзибельные эмульсии. Отрицательное действие сульфаниламидных препаратов, приводящее к возникновению сращений и кишечной непроходимости, чаще проявлялось у тех раненых, у которых препарат в виде порошка вводился в брюшную полость в больших количествах. Наиболее эффективным оказалось местное применение сульфаниламидов при ранениях толстого кишечника. Этот факт отмечался неоднократно рядом авторов, изучавших роль сульфаниламидов при лечении проникающих ранений живота во время Великой Отечественной войны, также и после нее. Если летальность при ранениях тонкого кишечника у раненых, леченных сульфаниламидами, принять за 100, то при ранениях толстого кишечника у раненых, также леченных сульфаниламидами, она равна 76.

Значительное число ранних и поздних осложнений, наблюдающихся при лечении ранений полых органов, естественно, влияло на исходы лечения (рис. 125).

Наиболее тяжелыми осложнениями были перитонит и шок в сочетании с кровопотерей. Значительное число раненых с повреждениями полых органов погибает от этих осложнений в ближайшие пять дней после операции. К тяжелым осложнениям следует отнести также пневмонию в послеопе-

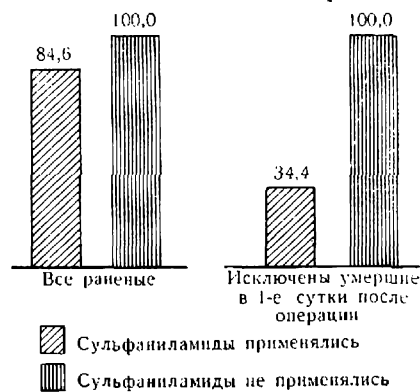


Рис. 124. Исходы лечения при местном применении сульфаниламидов в брюшную полость (летальность в группе раненых, которым сульфаниламидные препараты не применялись, принята за 100).

рационном периоде и особенно расхождение операционной раны с выпадением внутренностей. При этом следует иметь в виду, что в значительной части случаев эвентрации были сопутствующим осложнением, возникающим при наличии вяло текущих перитонитов или множественных ограниченных гнойников брюшной полости. От этих осложнений и умирают раненые, у которых в послеоперационном периоде произошло расхождение операционной раны и наступило выпадение внутренностей.

Исходы лечения были значительно худшими в тех случаях, когда раненые поступали на ДМП и в ХППГ с выпадением внутренностей через огнестрельную рану. В тех случаях, когда через раневое отверстие выпадал

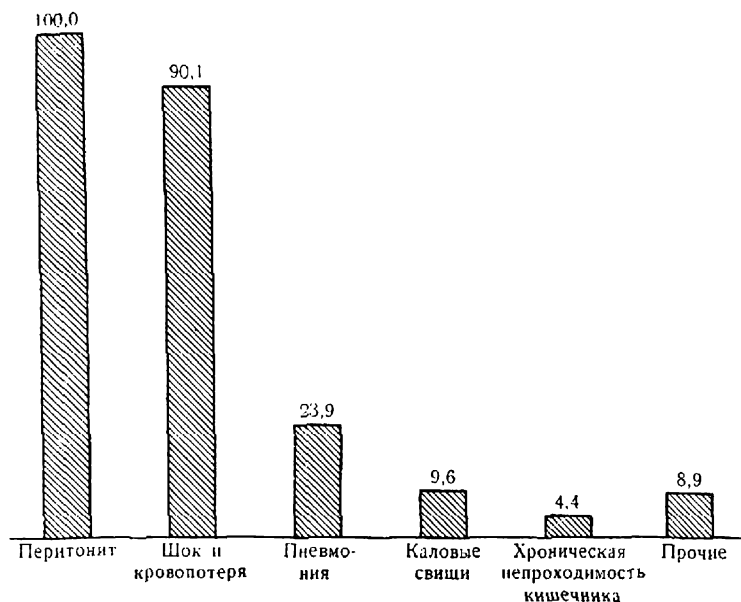


Рис. 125. Летальность в зависимости от осложнений при ранении полых органов (летальность при перитоните принята за 100).

сальник, исходы лечения были более тяжелыми по сравнению с исходами лечения у раненых, не имевших эвентраций. При выпадении в рану петель кишечника или желудка послеоперационная летальность увеличивается почти на половину. Таким образом, выпадение внутренностей или через раневое отверстие, или при расхождении операционной раны значительно усугубляет тяжесть ранений и ухудшает исходы лечения ранений полых органов.

Возникающие каловые свищи, хроническая кишечная непроходимость и другие осложнения — нагноения ран, гнойники брюшной полости — в меньшей степени влияют на общие исходы лечения ранений полых органов. Несмотря на сравнительно большую частоту этих осложнений, летальность при них незначительна по сравнению с более ранними осложнениями. В большей степени осложнения ранений полых органов — каловые свищи, нагноения операционной раны и хроническая непроходимость кишечника — отражаются на продолжительности лечения. Совершенно естественно, что продолжительность лечения у раненых, перенесших в послеоперационном периоде перечисленные осложнения, была значительно большей, чем при отсутствии их.

Данные о сроках лечения раненых с различными осложнениями представлены на рис. 126.

У половины всех раненых с осложнениями в виде нагноений операционной раны и каловых свищей лечение было закончено до истечения

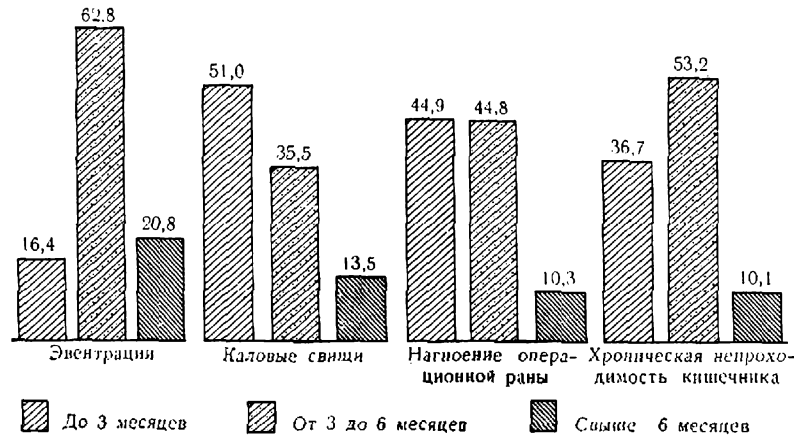


Рис. 126. Продолжительность лечения раненых с повреждением полых органов при наличии осложнений (в процентах к каждой группе осложнений).

3 месяцев; около половины таких раненых лечилось в течение 6 месяцев и лишь одна десятая часть их — свыше 6 месяцев. При наличии явления хронической непроходимости только две трети всех раненых закончили лечение в первые 6 месяцев, а остальные лечились дольше. При наличии

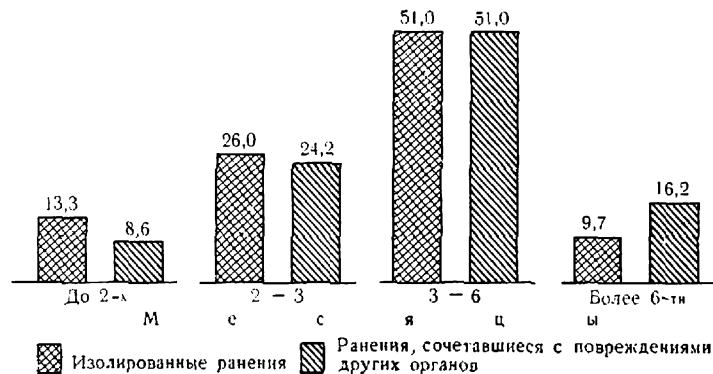


Рис. 127. Продолжительность лечения раненых с повреждениями полых органов (в процентах к каждой группе раненых).

осложнений в виде расхождения операционной раны до 20,8% раненых лечилось дольше 6 месяцев. Эти данные подтверждают опасность послеоперационной эвентрации как в отношении прогноза, так и в отношении длительности лечения.

Продолжительность лечения раненых с повреждениями полых органов живота не одинакова при ранениях одной брюшной полости и при ранениях последней, комбинирующихся с повреждениями других областей тела (рис. 127).

Продолжительность лечения свыше 6 месяцев в значительной степени обуславливается сопутствующими ранениями других областей тела.

В первые 2—3 месяца лечение заканчивается чаще у раненых с изолированными ранениями брюшной полости. В более поздние сроки выздоравливают раненые, имевшие ранения брюшной полости в комбинации с ранениями других областей.

ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ЖИВОТА. РАНЕНИЯ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ

Общие данные

Несмотря на то, что еще Н. И. Пирогов в «Началах общей военно-полевой хирургии» писал, что огнестрельные ранения печени в новых войнах встречаются чаще, чем повреждения желудка и селезенки, изолированные ранения паренхиматозных органов в предыдущие войны отмечены лишь в очень небольшом проценте случаев. Имеется несколько сборных и личных статистик наших отечественных и зарубежных авторов, представляющих по существу отрывочные данные, которые не могут создать определенного представления о частоте этих ранений. В 1939—1940 гг. появились несколько более подробные сведения о частоте ранений паренхиматозных органов. Так, М. Н. Ахутин указывает, что ранения печени наблюдались во время боев на реке Халхин-Гол в 14,5% и во время войны с белофиннами — в 10,0% случаев всех ранений брюшной полости.

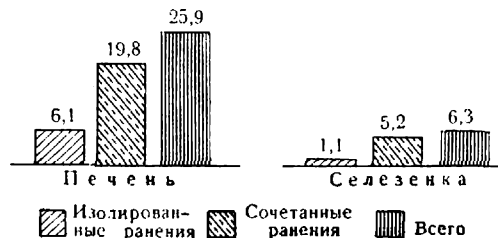


Рис. 128. Частота ранений паренхиматозных органов (в процентах к числу оперированных с проникающими ранениями живота).

Во время Великой Отечественной войны и после ее окончания стали известны гораздо более полные статистики хирургов, работавших на различных этапах. Оказалось, что на ДМП и в ХППГ частота ранений паренхиматозных органов живота изменялась в небольших пределах. Об этом свидетельствуют следующие статистики отдельных авторов. Из всех ранений живота ранения печени, по И. М. Воронцову, составляют 20,2%, селезенки — 5,0% и поджелудочной железы — 0,4%, из них на изолированные ранения печени приходится 5,0%, селезенки — 1,0%. По И. С. Белозору, ранения печени составляли всего 16,0%, селезенки — 7,0%, поджелудочной железы — 2,0%, из них изолированные ранения печени — 0,9% и селезенки — 0,9%. По И. М. Воронцову, из общего количества ранений печени на изолированные ранения приходится 25,1%, по Б. Г. Молодецкому — 27,3%, по В. А. Петрову — 29,6%, по А. И. Брохович — 14,5%.

Частоту ранений отдельных паренхиматозных органов у оперированных раненых на основании материалов Великой Отечественной войны иллюстрирует рис. 128.

Отмечается сравнительно малый процент изолированных ранений печени, особенно селезенки, а также полное отсутствие изолированных ранений поджелудочной железы. В 83,1% случаев всех изолированных ранений наблюдались повреждения печени. в 16,9% случаев — селезенки.



Рис. 129. Распределение раненых по виду ранящего оружия (в процентах).

Х а р а к т е р р а н я щ е г о о р у ж и я несколько различен при ранениях печени и селезенки.

По материалам Великой Отечественной войны (рис. 129) осколочных ранений было почти в два раза больше, чем пулевых; при ранениях селезенки преобладание осколочных ранений выражено больше.

Указанное обстоятельство определяет большую тяжесть ранений паренхиматозных органов, поскольку осколочные ранения приводят к более значительным разрушениям органов, чем пулевые, и связаны с возможностью большего загрязнения.

Раны паренхиматозных органов подразделяются на слепые, сквозные и касательные. В. А. Петров на материале, относящемся к медицинским учреждениям: войскового и армейского районов, отмечает 27,0% сквозных ранений печени и 73,0% слепых. Небольшой процент сквозных ранений он объясняет тем, что они являются чаще всего диаметральными и приводят к одновременному повреждению и других органов, а также крупных сосудов, вследствие чего раненые погибают еще на передовых этапах. Слепые ранения наблюдаются чаще потому, что они чаще наносятся осколками, обладающими меньшей пробивной силой.

Данные о характере ранений паренхиматозных органов по материалам Великой Отечественной войны представлены на рис. 130.

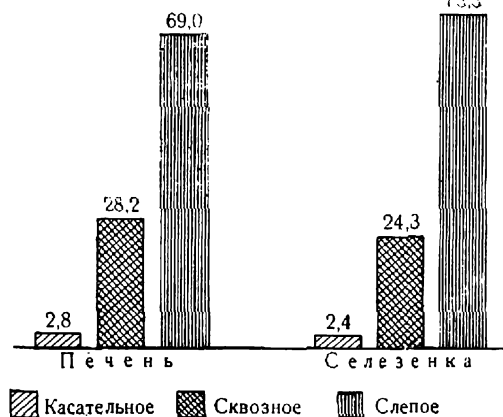


Рис. 130. Распределение раненых по характеру ранения (в процентах по отдельным паренхиматозным органам).

Оказывается, что при повреждениях печени и селезенки преобладали слепые ранения. Пулевые ранения чаще были сквозными, а осколочные — слепыми. При пулевых ранениях селезенки одинаково часто наблюдались слепые и сквозные ранения, а при осколочных — чаще слепые.

Локализация входных отверстий при изолированных ранениях печени и селезенки была разнообразной. Они располагались на грудной клетке спереди, от VII до XII ребра, на некотором расстоянии от мечевидного отростка или в подложечной области, а также на боковой и задней частях правой подреберной области. А. И. Ермоленко, специально изучавший положение солдата в момент ранения в живот, установил, что

почти у половины раненых ранение произошло в положении стоя, если не считать ранений, полученных во время движения, у одной четверти — в положении лежа и у одной шестой — в движении.

По материалам Великой Отечественной войны, при слепых ранениях паренхиматозных органов входное отверстие чаще всего располагалось в верхнем отделе живота и в области грудной клетки. Имеется разница в локализации входного отверстия при пулевых и осколочных ранениях: в верхнем отделе живота осколочные ранения наблюдались в 49,8% случаев, а в области грудной клетки — в два раза реже (табл. 45). Раны входного отверстия при пулевых ранениях отмечены в 41,9% в верхней части живота и в 42,0% в области грудной клетки.

Т а б л и ц а 45

Распределение раненых по локализации входного отверстия при слепых ранениях паренхиматозных органов (в процентах)

Вид ранения	Расположение входного отверстия								Итого
	верхний отдел живота	средний отдел живота	нижний отдел живота	пояснич- ная об- ласть справа	пояснич- ная об- ласть слева	область грудной клетки	другие локализа- ции	сочетания	
Пулевые	41,9	—	3,2	6,5	3,2	42,0	3,2	—	100,0
Осколочные	49,8	2,5	0,6	10,3	6,0	24,7	4,7	1,4	100,0

Патологическая анатомия огнестрельных ранений паренхиматозных органов живота

Ранения печени

Из паренхиматозных органов брюшной полости при огнестрельных ранениях чаще всего повреждается печень. Значительная уязвимость печени объясняется ее анатомическим положением. На значительном протяжении она соприкасается своими поверхностями со стенками брюшной полости. Это создает предпосылки для частых нарушений целостности органа даже при ранениях с весьма небольшой протяженностью канала и при непроникающих ранениях. Особенность анатомического положения печени выражается еще в том, что она окружена полукольцом из реберных дуг и позвоночника. Защитная роль скелета при огнестрельных травмах небольшая. Чаще он лишь усугубляет действие травмы, что выражается в дополнительном повреждении печени костными осколками на месте вхождения снаряда, в ушибах ее о твердые стенки.

При глубоком проникновении ранящего снаряда частота поражений печени определяется ее большими размерами. В этих случаях повреждения органа возникают при самых разнообразных направлениях раневого канала. В то же время следует отметить, что ранения печени чаще наблюдались при прохождении снаряда сверху вниз или снизу вверх, под тем или иным углом к средней линии тела. Значительно реже отмечалось повреждение печени снарядом, проходящим в горизонтальной плоскости. Это объясняется тем, что, с одной стороны, в Великую Отечественную войну преобладали осколочные ранения, при которых ранящий снаряд обладал крутой траекторией полета; с другой стороны, солдат, сгибаясь в силу самосохранения,

сам принимал такое положение, при котором наиболее поражаемой оказывалась верхняя поверхность печени. Отсюда значительная частота трансдиафрагмальных ранений печени.

При огнестрельных повреждениях печени наблюдаются весьма разнообразные морфологические изменения, которые в значительной степени определяются физическими свойствами самой печени. Как известно, архитектура печени характеризуется бедностью коллагеновой ткани. Соединительная ткань обволакивает орган с поверхности и образует внутри него тонкие перипортальные прослойки; остальная часть опорной ткани представлена нежной сетью ретикулярных волокон, образующих спеченочными клетками непрочную связь. Такое строение сочетается с большим количеством тонкостенных капилляров и большой массой крови, заключенной в печени.

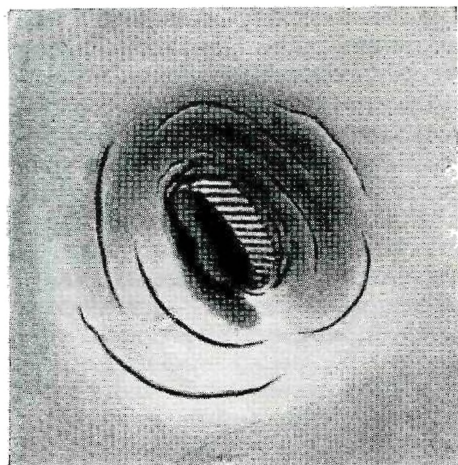
Проходящий снаряд может оставить в печени ровный зияющий канал, просвет которого не спадается вследствие малой эластичности органа. В то же время в силу указанных физических свойств печеночной ткани особое значение приобретает сила бокового удара снаряда; при этом возникают обширные разрушения ткани и не происходит образования раневого канала. Характер повреждения печени в значительной степени зависит от объема ранящего тела, характера его движения, а также от того, под каким углом к поверхности органа входит этот снаряд.

Основные типы входных ран печени приведены на схеме (рис. 131); топография ранения здесь одна и та же. Входное раневое отверстие располагается в средней части правой доли печени на диафрагмальной поверхности ее. Ранящее тело входит в ткань печени через диафрагму, приблизительно под прямым углом к поверхности органа.

Тип *а* — крупный, тупой, тяжелый осколок металла проник в ткань печени с такой небольшой скоростью, что едва погрузился в последнюю. Большая часть осколка осталась в диафрагме. Эффект действия такого осколка напоминает вдавление. Возникают трещины: полукруглые, открытые, зияющие. Вся область раны несколько вдавлена внутрь. Такие сферические трещины на поверхности печени нередко наблюдаются при тупых неогнестрельных повреждениях ее; в этих случаях они также располагаются вокруг места приложения силы.

Тип *б* — ранение печени сильно изогнутой металлической пластинкой. В этом случае форма раневого канала почти полностью соответствует форме ранящего тела. Каких-либо трещин в ткани печени, видимых со стороны ее поверхности, нет. Аналогичные раневые отверстия, почти полностью повторяющие форму поперечного сечения образующего их предмета, наблюдаются как при осколочных, так и при пулевых ранениях. При этом раневой канал чаще бывает слепым и заканчивается в печени образовавшим его снарядом. Значительное преобладание количества слепых ранений органа при указанном типе входного ранения дает основания предполагать, что скорость движения снаряда в этих случаях невелика. Кроме того, необходимым условием для образования такой раны является прямолинейное, поступательное движение снаряда (рис. 132).

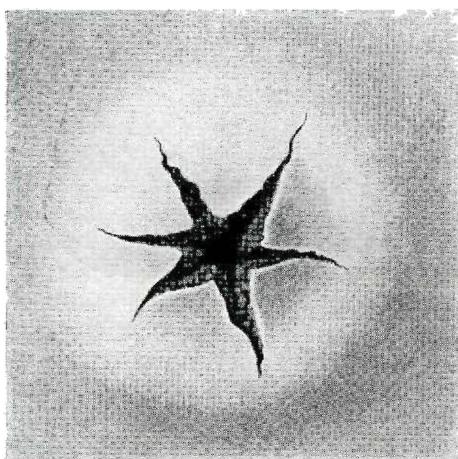
Тип *в* встречается наиболее часто. Здесь нет строгой зависимости между формой осколка и раны, имеется лишь относительная зависимость между их размерами. Само раневое отверстие непосредственно переходит в радиальные трещины, что придает ему форму звезды. Когда снаряд проникает в печень под прямым углом к ее поверхности, образуется довольно симметричная звезда. Если размеры осколка мало отличаются от величины



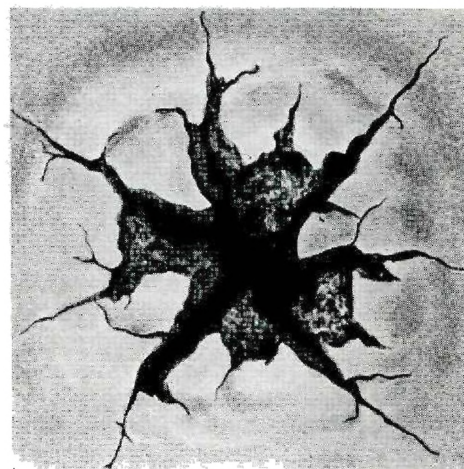
а



б



в



г



д

Рис. 131. Типы входных раневых отверстий в печени.

Металлический осколок входит отвесно в диафрагмальную поверхность правой доли.

поперечного сечения пули, то никакого различия между формой раневого отверстия и характером радиальных трещин нет. В то же время нельзя установить какой-либо зависимости между живой силой снаряда и количеством радиальных трещин в ране. Так, крестообразная рана, т. е. рана, имеющая только четыре симметрично расположенные и радиально направленные трещины, неоднократно встречалась при сквозных прохождениях снаряда не только через печень, но и через все тело, а при некоторых слепых ранениях печени количество трещин доходило до двенадцати. Если снаряд проникает в печень не под прямым углом, симметричность звездообразной раны нарушается. Наибольшее количество трещин, имеющих наибольшую длину, наблюдается со стороны тупого угла, а наименьшее — со стороны острого. Наконец, асимметрия может быть такой, что все трещины будут

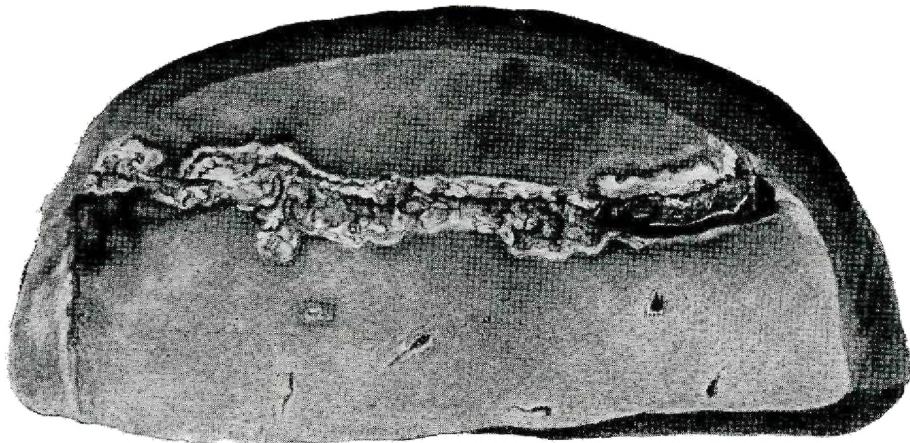


Рис. 132. Осколочное ранение печени.

Продольный разрез раневого канала, в конце его металлический осколок.
Препарат ВММ № 1143.

располагаться лишь по одной стороне раны. Отмечались раны в форме птичьей лапы: одна короткая трещина идет в одну сторону от раны, а три или четыре, более длинных, образуют между собой острые углы и идут в противоположную сторону.

Тип 2 — сквозное ранение печени металлическим осколком. Вся область раневой зоны, включая площадь распространения трещин, выбухает над поверхностью органа. Величина дефекта тканей на месте вхождения снаряда и ширина радиальных трещин у основания их весьма значительны. Путем разветвления радиальных трещин образовались добавочные, нередко идущие под прямым углом от первых. Печеночная ткань в окружности входного отверстия разбивается трещинами на ряд фрагментов. Часть фрагментов может совершенно выпасть из раны, увеличивая площадь зияния ее краев, а часть сохраняет с ней связь только с помощью наружного листка капсулы; будучи возвращены на свое место, они выполняют соответствующую часть раневой полости. В приведенном варианте большая часть образовавшихся фрагментов еще сохраняет связь с печеночной паренхимой. Сама рана вместе с радиальными трещинами, сужаясь, переходит в раневой канал.

Тип 3 представляет собой входную рану, лишенную большей части отторгнутых фрагментов. Рана велика, кратерообразна, ее поверхностные

очертания отдаленно напоминают звезду. Дно раны уступчатое, шероховатое. Если рана свежа и легко удаются смыть покрывающие ее кровяные сгустки, то нередко среди элементов паренхимы видны многочисленные сосудистые веточки. При наполнении раны водой сосуды всплывают в виде ветвящихся тяжей, имеющих различную толщину. В глубине раны ясно обозначается звездообразный вход в ее канал. В данном случае живая сила снаряда также была большой.

Однако характер разрушения краев раны, а также количество радиальных трещин зависят не только от величины кинетической энергии снаряда. В значительной степени они определяются и функциональным состоянием печени в момент ранения. Из физиологии известно, что в различные фазы дыхания объем крови, вмещаемой печенью, не одинаков. Отток крови из печени в нижнюю полую вену максимален на высоте вдоха и минимален при выдохе. При значительном физическом напряжении давление в нижней полой вене увеличивается, что затрудняет отток. Имеет значение также функциональное состояние печени, связанное с актом пищеварения (набухание клеток и т. д.). Если трупную печень, лишенную нормального тургора и кровенаполнения, повреждать при экспериментах, то образования трещин почти не происходит. Все это дает основание предполагать, что чем большее напряжение испытывает печень в момент ранения, т. е. чем большее количество крови она вмещает в себя, тем больше образуется трещин и тем глубже повреждение стенок раневого канала.

При касательном ранении в сагиттальной плоскости переднего края печени образуется рана с веерообразным расположением трещин. Чем более поверхностно задел снаряд край печени, тем меньше угол расхождения трещин. Если снаряд сам не задевает печени, а лишь проходит близко от ее переднего края, линии расположения трещин приближаются к параллельным. Аналогичное расположение трещин наблюдается при прохождении снаряда вдоль ее переднего края во фронтальной плоскости. Количество трещин может быть значительным, расстояние между ними колеблется от 0,3 до 1 см. Длина участка, на котором образуются трещины, различна; она зависит от того, на каком протяжении по краю печени трасса снаряда находилась близко от него.

Когда снаряд проходит по выпуклой поверхности, задевая ее, возникает бороздчатая рана с трещинами, расположенными под прямым углом к линии движения снаряда (см. рис. 172). Глубина трещин различна и бывает пропорциональной их длине. Чем поверхностнее расположена рана, тем трещины короче. В ряде случаев наблюдались продольные раны, целиком выполненные разрушенной печеночной тканью. Видимой убыли паренхимы здесь нет. Наоборот, иногда она даже выбухает из разрыва капсулы. Боковые трещины коротки и едва определяются; иногда они представляют собой лишь небольшие фестонобразные выступы в краях. Морфология таких ран указывает на повреждение печени близко проходящим к ее выпуклой поверхности снарядом, который сам не касается органа. Такие же раны наблюдались при ранениях грудной полости, когда снаряд не повреждал диафрагму на всю толщину ее или когда повреждение диафрагмы ограничивалось лишь кровоизлиянием в нее. Эти наблюдения полностью подтверждают представление о том, что печень может быть повреждена и тогда, когда между нею и проходящим снарядом имеется слой какой-либо иной ткани, причем этот слой повреждается в значительно меньшей степени.

Выходное раневое отверстие в печени чаще всего имеет ту же звездобразную форму. Симметричность расположения трещин зависит от угла выхода снаряда. В литературе часто приводится указание на то, что выходная рана в печени всегда больше входной. Однако это не является правилом. Для выходной раны характерно несколько большее разрушение ткани и образование свободных фрагментов, но в ряде случаев существенного различия между входной и выходной ранами не бывает. Наблюдаются и обратные соотношения. Причина того, что соотношение между размерами входной и выходной ранами не является строго постоянным, объясняется главным образом топографическим расположением этих ран. Так, если рана располагается на задней поверхности печени, размеры ее обычно больше. Для входной раны это объясняется дополнительной травмой костными осколками и тем, что ранящий снаряд встречает сразу же значительную массу паренхиматозной ткани, для выходной раны — тем, что масса ткани, увлекаемая снарядом, разбивается о неподатливые задние отделы реберных дуг и о позвоночник. Раны, расположенные ближе к переднему краю печени, чаще имеют меньшие размеры. Реберная дуга здесь более податлива, а масса паренхиматозной ткани меньше. В Великую Отечественную войну значительно преобладали осколочные ранения. При преодолении заградительной линии артиллерийского огня, а также при других условиях разрывы происходили как впереди, так и позади наступающих. Количество ранений, наносимых сзади, увеличивалось. Это делает более очевидным ошибочность старого представления о том, что выходная рана в печени всегда больше входной.

В большинстве случаев при сквозных и слепых пулевых и мелкоосколочных ранениях печени в паренхиме последней остается след от прохождения снаряда в виде раневого канала. Выше уже указывалось, что канал на всем протяжении может повторять форму поперечного сечения образовавшего его предмета. Различного вида расширения диаметра канала, которые могут наблюдаться на том или ином его отрезке, часто определяются побочными колебаниями снаряда при прохождении через орган. Так, при образовании канала металлическим телом удлиненной формы отмечаются асимметричные расширения полости канала за счет то одной, то другой стенки его. Эти расширения располагаются последовательно друг за другом. Канал приобретает извилистую форму и как бы регистрирует все побочные движения снаряда, возникшие при его поступательном движении в органе. Если между скоростью продвижения снаряда в органе и скоростью, с которой совершаются все его дополнительные движения, существенной разницы нет, то образуется канал с диаметром, значительно превышающим размеры поперечного сечения снаряда. В таких случаях снаряд, проникнув в печень, вращается с большой быстротой; ось вращения при этом не совпадает с длинным размером снаряда и с направлением его движения. В результате получают значительные разрушения тканей по ходу раневого канала. В большинстве случаев такие ранения печени оказываются слепыми. Среди сгустков крови и обрывков печеночной ткани в полости канала часто можно обнаружить деформированную пулю или металлический осколок; последний нередко поражает причудливостью своей формы. Внешний вид входной раны в подобных случаях может совершенно не соответствовать объему разрушений, произведенных снарядом в глубине органа.

Если снаряд на своем пути через печень не совершает значительных побочных движений и в то же время сила бокового удара не настолько

велика, чтобы производить взрывное действие по ходу канала, диаметр последнего приблизительно соответствует величине снаряда.

В случаях повреждения костей костные осколки или располагаются по ходу канала, инкрустируя собой его стенку, или образуют дополнительные каналы в виде ответвлений в сторону от основной трассы проходящего снаряда. Чаше в канале имеются трещины. Наиболее крупные из них хорошо различимы на поперечных разрезах канала и могут совершенно не определяться на продольных. Это объясняется тем, что главная масса трещин располагается в одной плоскости с каналом. На рис. 133 изображена объемная схема расположения главных трещин. Подобную фигуру можно восстановить, производя серию поперечных разрезов через канал и сопоставляя их между собой.

Отдельные трещины могут сопровождать канал на всем его протяжении, но в большинстве случаев, начавшись у входа в канал, они затем

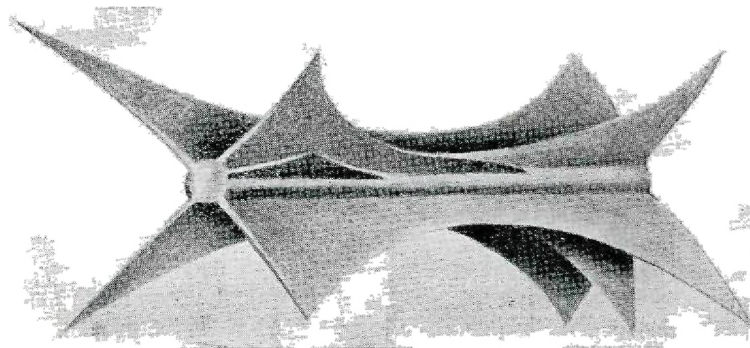


Рис. 133. Объемная схема раневого канала в печени и главных трещин.

постепенно укорачиваются и исчезают. Вместо них появляются новые, которые в свою очередь постепенно удлиняются по мере приближения к выходному отверстию. Распространенность трещин, как правило, больше по концам канала и меньше в средних его отделах. В то же время здесь довольно отчетливо выявляется значение различных анатомических образований органа. Так, например, достигнув прослойки перипортальной соединительной ткани, трещины меняют свое направление и некоторое время следуют вдоль прослойки. Иногда в этих местах образуются значительные разрывы печеночной ткани, легко видимые невооруженным глазом. Создается впечатление об отрыве печеночной ткани от ее стромы. При прохождении раневого канала вблизи серповидной связки печени трещины почти никогда не переходят с правой ее доли на левую и наоборот (см. рис. 170). В подобных случаях они часто идут вдоль места прикрепления связки. Этим объясняется известная частота разрывов печени между ее долями. Таким образом, трещины распространяются главным образом в тех направлениях, где они встречают меньшее сопротивление.

Другая часть трещин в виде сложной сети из тонких изломанных линий окутывает раневой канал, образуя как бы чехол для него. Если радиальные трещины различимы почти исключительно только на поперечных разрезах канала, то эти трещины можно видеть как на поперечных, так и на продольных разрезах. Распространенность зоны сете-

видных трещин ткани неравномерна и в общем подчиняется тем же законам, как и распространенность радиальных трещин, т. е. трещины направлены в сторону наименьшего сопротивления. Покровный листок капсулы значительно больше противостоит образованию трещин, чем ткань печени, поэтому тонкие сетевидные трещины далеко не всегда проицируются на ее поверхность. Но в подкапсулярных отделах, по окружности раны, их всегда много. Таким образом, у концов раневого хода травматизация тканей в большинстве случаев бывает более значительной. Границы этих изменений по форме приближаются к фигуре конуса. Конус симметричен, если снаряд входит отвесно, под прямым углом к поверхности печени. В противном случае он расширяется в сторону тупого угла, образованного линией движения снаряда и поверхностью печени. При сквозном прохождении снаряда из двух образовавшихся конусов один может быть симметричным, а другой нет. Это будет зависеть от того, под каким углом к поверхности печени входит снаряд и под каким выходит.

При сквозном тангенциальном ранении выпуклой части печени на поверхности последней нередко обнаруживается длинная трещина между входным и выходным отверстиями. Иногда ее сопровождает одна или две более тонких и коротких. Последние, начинаясь от входного или выходного отверстия, идут параллельно первой, но, не достигая середины расстояния между отверстиями, постепенно истончаются и обрываются. По существу все они являются проекцией на поверхность органа трещин, радиально идущих от стенок раневого канала. Чем менее толстый слой тканей оказывается над каналом, тем легче в нем образуются трещины. Наконец, весь свод канала может оказаться разрушенным. Образуется открытая продольная рана с двумя почти плоскими стенками, клинообразно направленными в глубину органа (см. рис. 167). От касательно-бороздчатой раны она отличается значительно большей глубиной и отсутствием поперечно идущих трещин. Совершенно естественно, что чем больше живая сила снаряда, тем больше протяженность трещин, тем более массивный свод канала такой снаряд способен разрушить.

При глубоком прохождении снаряда через печень, даже при значительной скорости его, живая сила снаряда может оказаться недостаточной для того, чтобы разрушить большую массу окружающих его тканей. Распространение трещин в паренхиме будет значительным, но просвета раневого канала может не быть. Эластическая тяга капсулы и более легкая смещаемость рассеченной трещинами ткани приводят к полному уничтожению его просвета. Наконец, при особенно больших скоростях снаряда и соответствующем состоянии печени сопротивление тканей органа может быть полностью преодолено. Возникают очень тяжелые разрушения печени, которые в ряде случаев бывают настолько большими, что почти невозможно определить, в каком направлении проходил снаряд (рис. 134).

Следует отметить, что линии расчленения печени в значительной степени определяются анатомическими границами отдельных ее частей. Так, например, при вхождении снаряда в свод вблизи серповидной связки имеется тенденция к отрыву всей левой доли органа. При тяжелых ранениях заднего отдела среди большого количества разнообразных по форме и величине фрагментов разбитой печеночной ткани иногда можно видеть почти целиком оторванную спигелиеву долю. Наблюдались отрывы всего желчного пузыря и т. д.

Особенно крупные металлические тела способны вызывать значительное повреждение печени даже тогда, когда они не обладают большой

скоростью. Характер травмы в этих случаях сводится преимущественно к ушибам и размятиям органа и в значительной степени приближается к морфологии тупой, неогнестрельной травмы.

В первые часы после травмы морфология раны печени ограничивается тем или иным дефектом ткани и трещинами. Сам дефект и исходящие из него трещины заполняются кровью, которая довольно быстро свертывается и образует рыхлые, красные, легко извлекаемые массы, лежащие в ране на одном уровне с ее краями или слегка выступающие над ними.

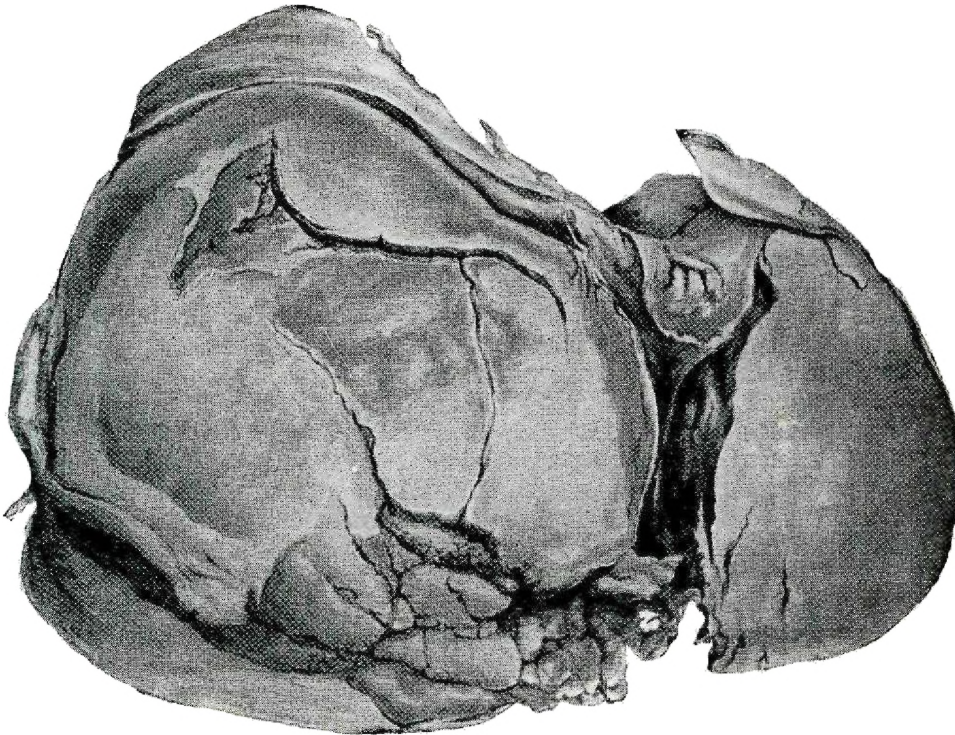


Рис. 134. Обширное огнестрельное повреждение печени.

Смерть на поле боя. Препарат ВММ № 1337.

По удалении поверхностных сгустков в глубине раны обнаруживается жидкая кровь. Раневой канал выполнен жидкой кровью, обрывками печеночной ткани и небольшим количеством рыхлых сгустков. На поверхности печени, соответственно краям раневого дефекта и радиальным трещинам, преимущественно у основания последних, обычно наблюдается отслойка капсулы. Эта отслойка иногда весьма незначительна, а в других случаях сочетается с завертыванием отслоенных краев или капсула в этих участках собирается складками. Обычно отделение капсулы по краям раны сопровождается разнообразными по форме и величине подкапсулярными кровоизлияниями.

Сосуды системы воротной вены, заключенные в плотные соединительнотканые прослойки, как правило, зияют. Чем более центральное место в печени занимает раневой канал, тем более значителен диаметр открывающихся в его полость сосудов. Сосуды системы печеночной вены пред-

ставляются в виде спавшихся, пустых, ветвящихся тяжей. Отделение желчи из раны в первые часы после ранения обычно незначительно или вовсе отсутствует. Даже при ранениях, проходящих через область крупных внутрипеченочных протоков, желчь представляет малозаметную примесь к излившейся крови. Надо полагать, что желчеобразовательная функция печени в остром периоде ее ранения резко тормозится и в рану успевает излиться лишь то количество желчи, которое до момента ранения содержалось в протоках. Ткань печени в этот период имеет умеренное кровенаполнение или несколько бледна. Какие-либо внешние признаки неравномерного распределения крови могут отсутствовать.

При гистологическом исследовании определяются разнообразной формы и величины разрывы печеночной ткани. Полости разрывов выполнены кровью, содержащей отторгнутые печеночные клетки и группы этих клеток, сохраняющие между собой обычную связь. Значительное большинство этих клеток, а также клеток, образующих границы разрывов, имеет обычную структуру и хорошо окрашенные ядра. Разрывы печеночной ткани нередко пересекают сосуды печени, расположенные вне образований глиссоновой капсулы. Таким образом, нарушается целостность стенок центральных вен, находящихся между дольками, и даже более значительных ветвей печеночной вены. В просветах сосудов среди неизмененных элементов крови свободно лежат печеночные клетки. Подобный эмболический материал обычно состоит из единичных клеток, постепенно вымывающихся кровью. Продвигаясь по все расширяющемуся руслу системы печеночной вены, они не находят условий для концентрации. Позднее эти клетки могут проникнуть в нижнюю полую вену, а оттуда через сердце в легочную артерию. Существует взгляд о патогенетическом значении этих клеток в механизме развития пневмоний у лиц с травматическим повреждением печени. Значительно реже в кровяное русло поступают крупные, макроскопически различаемые обрывки печеночной ткани. Соответственно с этим наблюдались разрывы крупных магистральных ветвей печеночных вен, а иногда и нарушение целостности нижней полой вены с образованием широкого сообщения ее полости с поврежденной печеночной тканью.

Если повреждаются стенки ветвей воротной вены, возникает более значительное кровотечение. Можно предположить, что источником кровотечения в этом случае является не только вена, но и артериальные веточки. Кроме того, для преодоления перипортальной прослойки нужна более значительная физическая сила. Это выражается в значительных разрывах, происходящих по месту соприкосновения этих прослоек с печеночными клетками, и в значительных паренхиматозных кровотечениях в полость разрывов. Кровоизлияние весьма часто сопровождается рассложкой перипортальной соединительной ткани, что ведет к образованию значительных скоплений крови за ее пределами. Отделившиеся печеночные клетки обнаруживаются также и в венах системы воротной вены, где они иногда полностью закупоривают просвет сосуда.

При быстро наступившей смерти патологоанатомические изменения в печеночной ране могут ограничиться вышеизложенными. В других случаях отмечается побледнение и набухание всей околораневой зоны. Паренхима печени заметно выбухает из раны. Расправляя складки отслоенного листка капсулы, можно убедиться, что она не покрывает полностью обнаженные части субкапсулярной поверхности паренхимы. Если при хорошо выраженном набухании произвести разрез печени вдоль раневого канала, то можно обнаружить явное несоответствие между диаметром кана-

ла и площадью поперечного сечения образовавшего его снаряда. Канал сужен. Края металлического тела глубоко врезаются в его стенки. При ранении мелкими металлическими телами с площадью сечения до 0,5 см² просвет канала может почти совершенно отсутствовать. Поверхность разреза печени в зоне травматического набухания имеет однородный вид, обычный при разрезе рисунок стерт; поверхность несколько суха и зерниста.

При гистологическом исследовании обнаруживается увеличение объема печеночных клеток. Последние плотно прилегают друг к другу, обра-

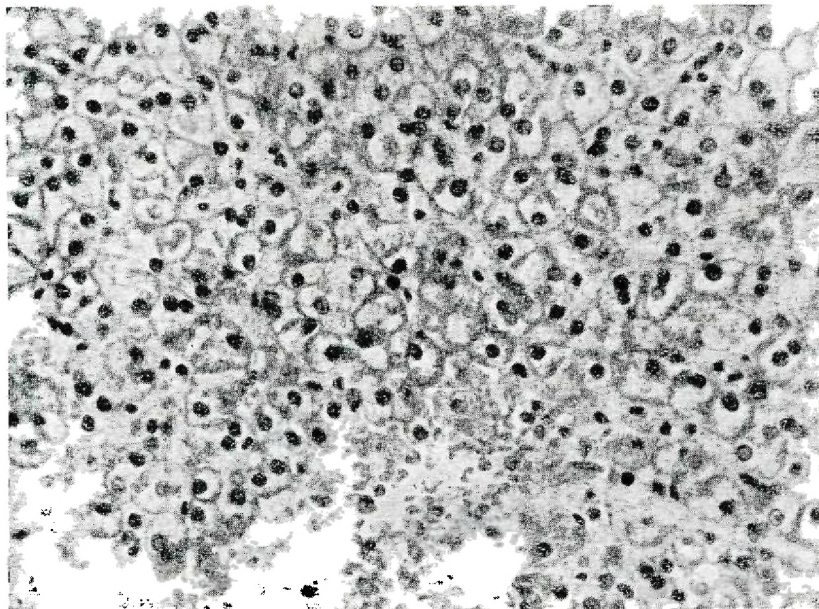


Рис. 135. Осколочное ранение печени.

Околораневое набухание печеночных клеток. Микрофотограмма. Препарат ВММ № 5023 (объектив ВМП 40; окуляр 8).

зая своеобразную картину, отдаленно напоминающую децидуальную ткань (рис. 135). Протоплазма печеночных клеток светла и отчетливо пениста. Жир при соответствующих окрасках почти совершенно не выявляется. Ядра хорошо окрашены, размеры и форма их не имеют каких-либо особенностей. Кровеносные капилляры сжаты, и их почти совершенно не удается различить среди плотно прилегающих друг к другу печеночных клеток. Наблюдается значительное уменьшение просветов сосудов, расположенных вне образований глиссоновой капсулы. Такое состояние печеночных клеток по внешнему виду может быть схоже с физиологическим набуханием их, наблюдающимся в определенной фазе пищеварения; оно отличается своей топографией. Набухание клеток здесь максимально в околораневой зоне и минимально в участках органа, отдаленных от нее.

Позднее 10—12 часов после ранения эта реакция уже не наблюдается. Отсутствует она и в более ранние сроки при массивных кровоизлияниях в брюшную полость — до 1 л и больше. Подобное набухание имеет некоторое положительное значение. Увеличение объема паренхимы при-

водит к сужению просвета раневого канала и щелей, чем достигается вытеснение части крови, излившейся в канал и щели. Печеночная рана освобождается от значительной части инфицированного материала. Сужение сосудов, и в первую очередь сужение капилляров, уменьшает кровоточивость раны. Последнее обстоятельство особенно важно в первое время после ранения, пока не начинают действовать более стойкие механизмы гемостаза.

В первой половине суток после ранения в просветах внутридольковых капилляров и в других сосудах печени часто содержится значительное

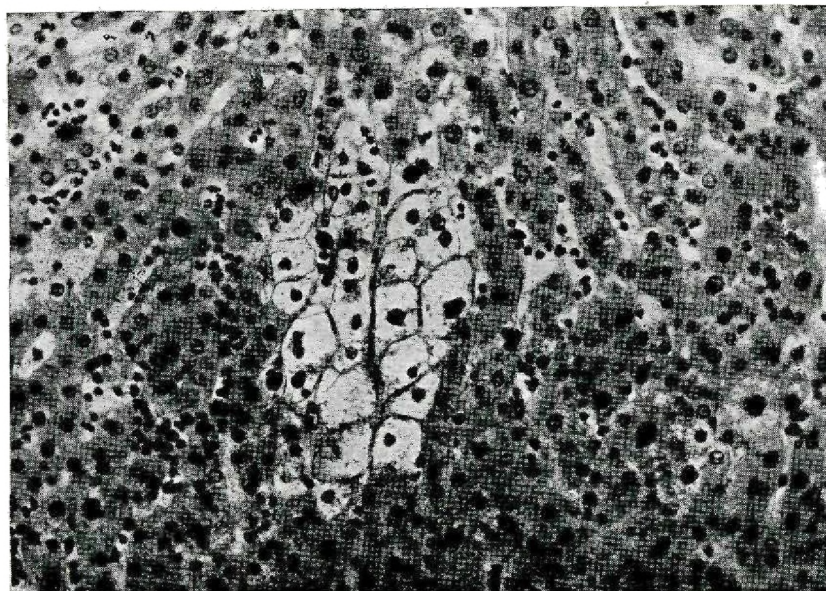


Рис. 136. Острый лейкоцитоз и клетки Краевского в околораневой зоне печени.

Микрофотограмма. Препарат ВММ № 229 (объектив ВОВИ 40; окуляр 8).

количество лейкоцитов. Лейкоцитоз распространяется из раневой зоны на все сосуды печени и по своей интенсивности в первые 8—10 часов не проявляет какой-либо избирательности по отношению к области раны. Подобные изменения возникают не только тогда, когда ранена сама печень. Согласно большому количеству исследований, лейкоцитоз в сосудах печени наблюдается во всех случаях больших кровопотерь, независимо от того, что послужило источником кровотечения. Необходимым условием является только определенная продолжительность жизни раненого, в течение которой успевает развиться подобная реакция.

Реакция набухания паренхиматозных элементов печени через 10—12 часов после ранения почти полностью исчезает. Вновь открывающиеся капилляры выполняются преимущественно плазмой и ядерными элементами крови. Объем печеночных клеток становится нормальным. Лишь кое-где обнаруживаются островки из печеночных клеток, резко увеличенных по сравнению с окружающими их клетками. Это те светлые клетки печени, которые были описаны Н. А. Краевским и расцениваются как морфологическое проявление шока (рис. 136).

В стенках мелких вен обеих систем, а иногда и в артериолах наблюдается некробиоз и слущивание эндотелия, пропитывание той или иной части стенки белковой жидкостью и иногда инфильтрация измененного участка стенки одиночными ядерными элементами. Околораневая зона ткани попрежнему остается увеличенной в объеме и заметно выбухает. Однако теперь это происходит не за счет увеличения объема печеночных клеток, а за счет значительного отека всей околораневой зоны. Встречаются, хотя и не часто, травматические аневризмы артериальных стволов, преимущественно по типу расслаивающихся аневризм. Обычно они располагаются недалеко от раневого края и могут служить источником ранних повторных кровотечений.

Морфологические признаки некроза печеночных клеток начинают выявляться приблизительно через 6—8 часов после ранения. Однако глубина распространения его настолько незначительна, что это почти не меняет макроскопического вида раны. В печеночных клетках, расположенных в непосредственной близости к стенкам раны, обнаруживается слабое окрашивание ядер и, наряду с этим, пикнотическое состояние отдельных ядер. Через 10—12 часов краевой некроз в ране уже хорошо различим. Прежде всего изменяется внешний вид тех фрагментов печеночной ткани, которые сохраняют с последней недостаточную прочную связь. Они резко выделяются на фоне кровяных сгустков своим желтовато-серым цветом. Стенки раневого канала на его продольных разрезах приобретают пестрый вид. Здесь чередуются мелкие участки весьма разнообразной окраски от желтовато-белой до темнокрасной. Подобная мозаичность распространяется на значительную часть зоны, в которой образуются сетевидные трещины ткани по окружности раневого канала.

При микроскопическом исследовании раны в эти сроки обнаруживается, что большинство внутритканевых разрывов, расположенных ближе к ране, приобретает более ровные очертания; стенки их обволакиваются фибрином. Просветы разрывов заполняются рыхлой широкопетливой сетью из того же фибрина. Среди петель обнаруживаются эритроциты, то ярко окрашенные, то плохо различимые, имеющие вид теней. Некоторые разрывы выполнены только фибрином и однородной бледно окрашенной эозином жидкостью, почти полностью лишенной форменных элементов. Лейкоциты и клетки типа моноцитов образуют редкие скопления или расположены среди петель фибрина на значительном расстоянии друг от друга. Фибрином обволакиваются также скопления отторгнутых и гибнущих печеночных клеток, причем очертания этих скоплений заметно сглаживаются; часто они принимают овальную или округлую форму.

В процесс некроза включаются значительные поля печеночной ткани, расположенные в непосредственной близости к стенкам раны (рис. 137). Границы их соответствуют тем бледно окрашенным участкам, которые определялись невооруженным глазом в области краев раны. Печеночные клетки здесь уменьшены в размерах и сближены. Протоплазма их однородна и хорошо красится эозином; жир распределяется в ней диффузно в виде тонкой пыли. Ядра едва различимы или, что бывает чаще, совершенно не видны. Наряду с этим, ядра купферовских клеток определяются весьма отчетливо. В этот период значительная часть паренхимы печени, расположенной в околораневой зоне, обычно находится в состоянии серозного пропитывания. Это выражается в растяжении капилляров серозной жидкостью и в выпотевании ее в прекапиллярные пространства. Печеночные клетки сужаются с боков и отделяются от ретикулярных волокон.

На протяжении первых суток и в течение последующего дня происходит постепенное увеличение количества фибрина в раневой полости. Вместе с тем увеличивается и количество ядерных элементов, состоящих преимущественно из лейкоцитов. Они образуют в ране сплошной вал в глубоких слоях фибрина, на границе последнего с мертвой печеночной тканью. Там, где мертвая печеночная ткань вдаётся в полость раны или свободно расположена среди фибрина, она обильно пронизывается этими клетками. Ядерные элементы проникают по ходу ранее существовавших внутридольковых капилляров. В последующем очертания мертвых печеночных клеток стираются, ретикулярные волокна в импрегнированных препаратах становятся тоньше, теряют свое обычное расположение, уменьшаются в числе

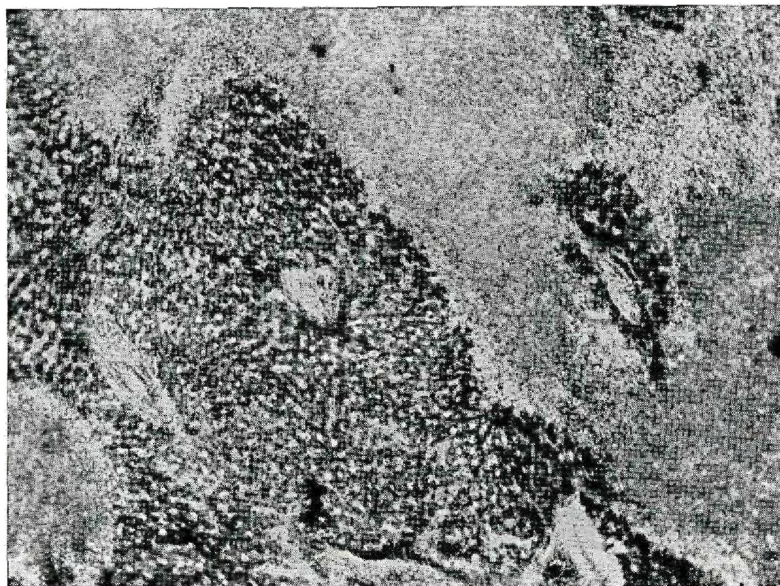


Рис. 137. Граница травматического некроза.
Микрофотограмма. Препарат ВММ № 3297 (лупа).

и исчезают. Наконец, печеночная ткань, лишаясь всякой структуры, совершенно теряется в окружающей ее массе фибрина. Таким образом, происходит сглаживание краев раневого канала. В то же время лейкоциты не проникают в основную массу мертвой печеночной ткани. Безъядерные тени ее клеток хорошо различимы, и ретикулярная сеть имеет почти совершенно обычный вид.

Граница некроза с окружающей тканью извилиста и имеет весьма сложные очертания. Некроз как бы обтекает прослойки перипортальной ткани, глубоко уходя в промежутки между ними. По окружности прослоек сохраняется более или менее значительное количество живых печеночных клеток. Здесь можно обнаружить amitotическое деление их ядер. Отмечается увеличение количества купферовских клеток и обособление их. Некротические изменения в печени могут дополняться образованием крупных, хорошо очерченных очагов. Это вторичные циркуляторные некрозы. Иногда они располагаются последовательно друг за другом в виде цепи, сообразно ходу поврежденного магистрального сосуда (рис. 138).

Микробная флора раны в этот период разнообразна. При окраске по Граму в глубоких слоях фибрина и кое-где в мертвых тканях обнаруживаются группы кокков, иногда короткие цепи из них. Кокки часто наблюдаются в местах скопления лейкоцитов, где они находятся или в их протоплазме, или свободно лежат между ними. Реже микробные тела удается видеть в протоплазме купферовских клеток. Следует подчеркнуть, что в значительной части некротических очагов печени, в том числе в очагах циркуляторного некроза, возникающих за пределами раневой зоны, бактериальная флора отсутствует.

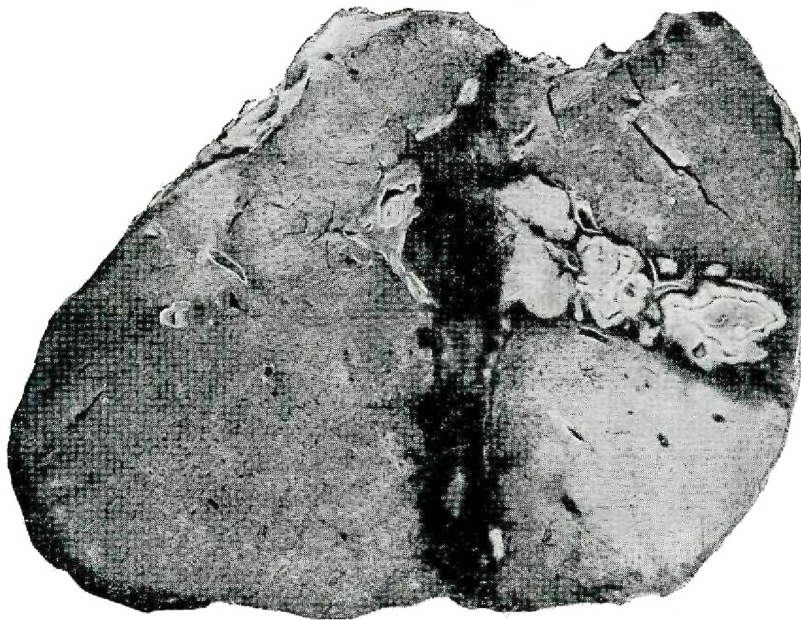


Рис. 138. Сквозное пулевое ранение печени.

Анемические инфаркты по ходу поврежденных артериальной ветви. Разрез печени вдоль канала. Препарат ВММ № 3623.

На 2—3-й день на различном расстоянии от стенки раневого канала отчетливо обнаруживается застойное полнокровие с перерастяжением внутридольковых капилляров, со сжатием и атрофией печеночных клеток (рис. 139). Макроскопически эти участки представляются в виде разнообразных по форме и величине полей с крупномускатным рисунком. Кроме того, могут наблюдаться свежие кровоизлияния в некротических участках печеночной ткани; возникновение их объясняется состоянием сосудов, расположенных как в самой некротической зоне, так и по соседству с ней. Стенка сосуда на том или ином ее протяжении гомогенизируется и пронизывается небольшим количеством ядерных элементов. В просвете ее, соответственно измененному участку стенки, происходит отложение зернистых масс или фибрина, однако значительная часть сосудистого просвета оказывается свободной. Это делает вполне допустимым образование экстравазатов в некротических зонах (см. рис. 171). Тот факт, что свежие кровоизлияния наблюдаются в различные сроки раневого процесса, даст

основания предположить, что они носят перманентный характер и возникают по мере того, как стенка того или иного сосуда подвергается деструктивным изменениям. Это нарушает однообразный вид некротических полей, в которых очень часто различаются свежие кровоизлияния и скопления эритроцитов, находящихся в различной фазе распада.

На 4—5-й день пестрый рисунок разреза печени в околораневой зоне определяется тем же чередованием участков отека, застойной гиперемии, некроза и мелких кровоизлияний. Нередко эта пестрота дополняется прокрашиванием желчью отдельных участков фибрина и мертвых тканей (рис. 140). К пятому дню достигает наибольшей интенсивности ами-

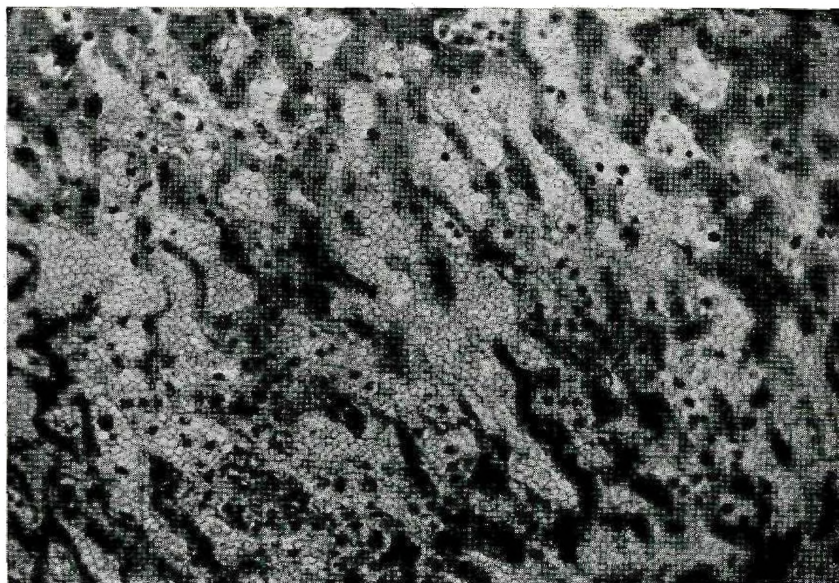


Рис. 139. Околораневая зона печени.

Капиллярный стаз и атрофия печеночных клеток. Микрофотограмма. Препарат ВММ № 1447 (объектив ВМП 10; окуляр 8).

нотическое деление ядер печеночных клеток (рис. 141). Оно происходит преимущественно по концам сохранившихся частей балок.

На границе между живой и мертвой печеночной тканью, начиная уже со 2—3-го дня, постепенно увеличивается количество мезенхимальных элементов. Часть их происходит из околососудистых клеток перипортальных прослоек, часть является продуктом энергичной пролиферации купферовских клеток. И те, и другие в дальнейшем трансформируются как в макрофаги, осуществляющие резорбцию мертвых печеночных клеток (рис. 143), так и в пластические элементы новообразованной соединительной ткани — в полибласты и молодые фибробласты. Параллельно с этим со стороны окружающих тканей в мертвый субстрат происходит врастание капилляров. К 5—6-му дню новообразованная соединительная ткань представляется в форме рыхлого клеточного синцития, богатого макрофагами, ретикулярными волокнами и пронизанного густой сетью капилляров. В дальнейшем, на 6—8-й день, происходит огрубение отдельных ретикулярных волокон; они утолщаются и начинают вначале чуть заметно, а потом все ярче кра-



Рис. 140. Сквозное пулевое ранение печени. Продолжительность жизни 5 дней. Разрез произведен через правую долю печени параллельно раневому каналу. Разнообразной величины некрозы (частично пропитанные желчью), кровоизлияния и участки застойной гиперемии.

Препарат ВММ № 2738.
(Художник *Н. Н. Кордэ.*)

ситься фуксином. На серебряных препаратах они похожи на коллагеновые волокна. Параллельно с этим увеличивается число обычных аргентофильных волокон, которые в отдельных участках образуют сплошную густую решетку. Часть мертвой печеночной ткани пронизывается лейкоцитами. Происходит постепенное исчезновение ретикулярной стромы и исчезают очертания ее клеток. В других участках структура мертвой ткани сохраняется долго. Наступает медленный процесс врастания в эти участки мезенхимальных элементов со стороны молодой соединительной ткани.

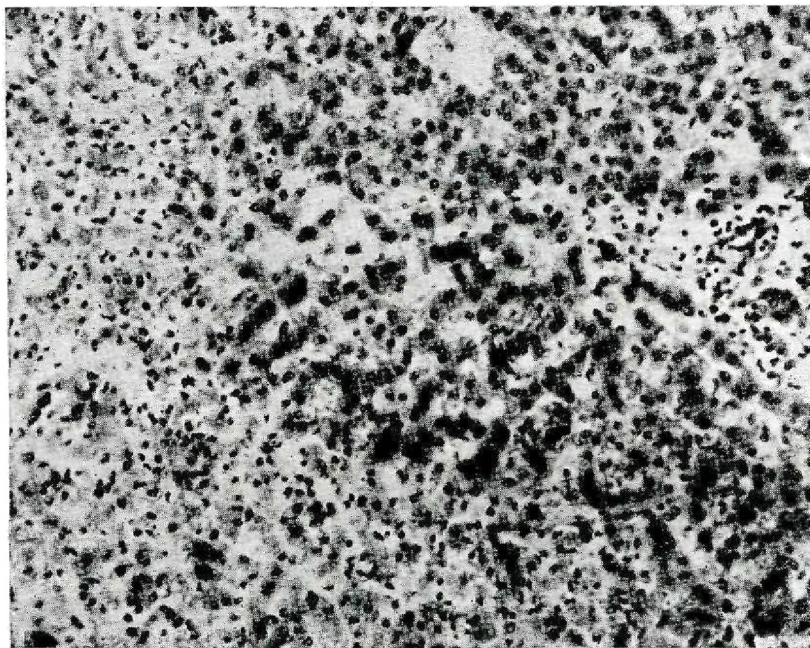


Рис. 141. Амитотическое деление ядер печеночных клеток в околораневой зоне.

Микрофотограмма. Препарат ВММ № 268 (объектив ВОВП 10; окуляр 8).

Большая часть сосудов некротической зоны выполняется тромбами. Последние часто содержат в себе клеточный детрит со значительной примесью жира; этот детрит инкапсулируется в тромбах. По мере организации мертвой ткани места погибших печеночных клеток занимаются ожиревшими макрофагами (рис. 142). Могут возникать и свежие очаги некроза с коагуляцией протоплазмы печеночных клеток. Эти очаги обычно мелки, единичны и располагаются в непосредственной близости к раневому краю.

Начало пролиферации желчнопроточного эпителия совпадает с началом коллагенового превращения ретикулярных волокон, что соответствует 3—9-му дню. Эпителиальные клетки складываются в островки, тяжи и грубки. Просвет последних может быть свободным или содержать одиночные лейкоциты или другие клеточные элементы. Эпителиальные клетки в этот период крупны, светлы и ядра их в значительной части ничем не отличаются от печеночных (рис. 144 и 145).

ситься фуксином. На серебряных препаратах они похожи на коллагеновые волокна. Параллельно с этим увеличивается число обычных аргентофильных волокон, которые в отдельных участках образуют сплошную густую решетку. Часть мертвой печеночной ткани пронизывается лейкоцитами. Происходит постепенное исчезновение ретикулярной стромы и исчезают очертания ее клеток. В других участках структура мертвой ткани сохраняется долго. Наступает медленный процесс врастания в эти участки мезенхимальных элементов со стороны молодой соединительной ткани.

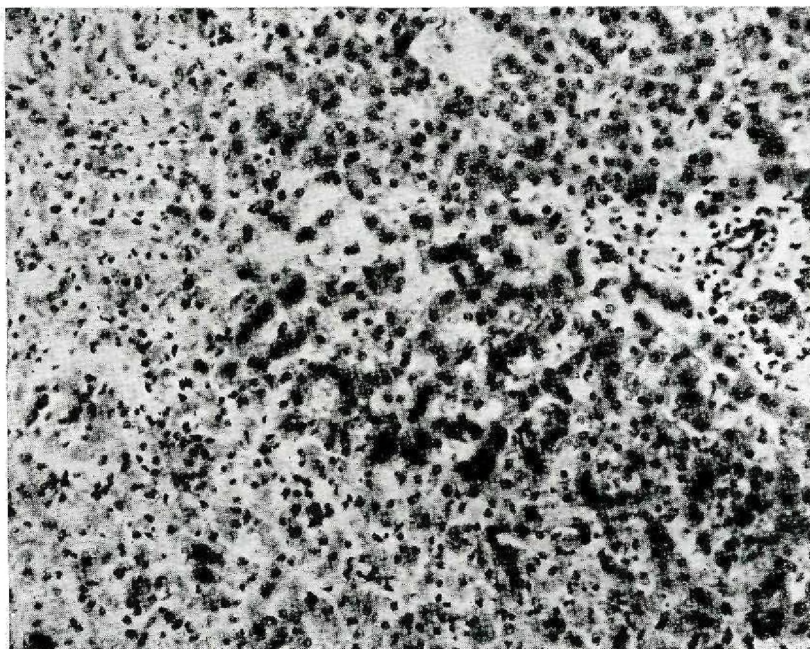


Рис. 141. Амитотическое деление ядер печеночных клеток в околораневой зоне.

Микрофотограмма. Препарат ВММ № 268 (объектив ВОВИ 10; окуляр 8).

Большая часть сосудов некротической зоны выполняется тромбами. Последние часто содержат в себе клеточный детрит со значительной примесью жира; этот детрит инкапсулируется в тромбах. По мере организации мертвой ткани места погибших печеночных клеток занимаются ожиревшими макрофагами (рис. 142). Могут возникать и свежие очаги некроза с коагуляцией протоплазмы печеночных клеток. Эти очаги обычно мелки, единичны и располагаются в непосредственной близости к раневому краю.

Начало пролиферации желчнопроточного эпителия совпадает с началом коллагенового превращения ретикулярных волокон, что соответствует 6—9-му дню. Эпителиальные клетки складываются в островки, тяжи и трубки. Просвет последних может быть свободным или содержать одиночные лейкоциты или другие клеточные элементы. Эпителиальные клетки в этот период крупны, светлы и ядра их в значительной части ничем не отличаются от печеночных (рис. 144 и 145).

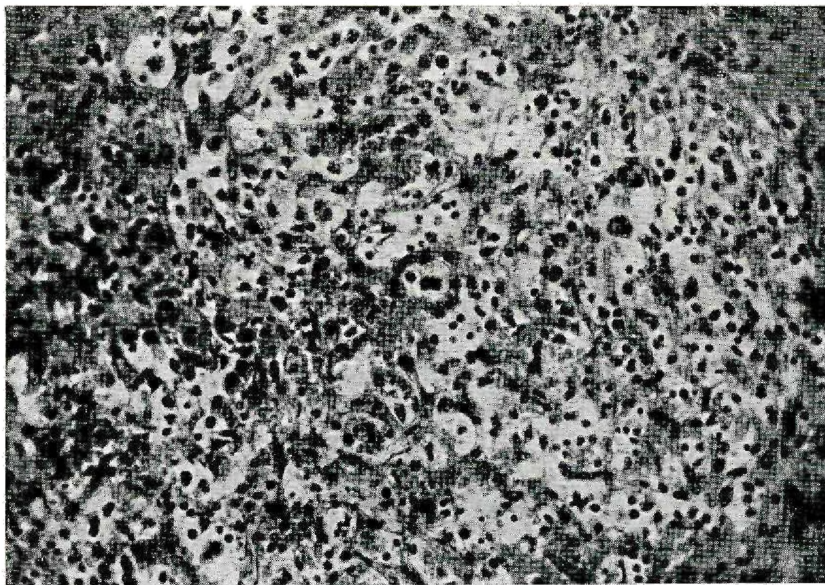


Рис. 142. Пролиферация мезенхимальных элементов на месте погибшей паренхимы.

Микрофотограмма. Препарат ВММ № 3643 (объектив ВОМП 10; окуляр 15).

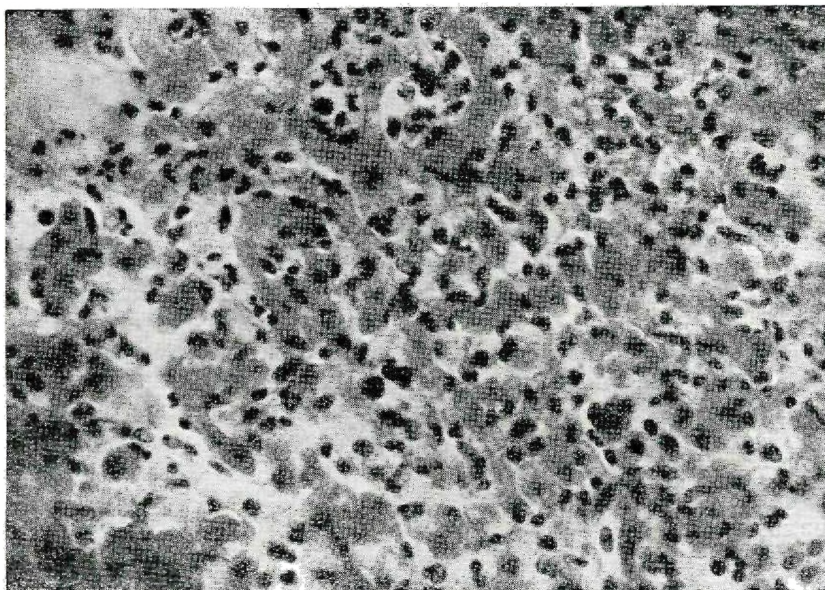


Рис. 143. Резорбция мертвых печеночных клеток в околораневой зоне.

Микрофотограмма. Препарат ВММ № 3643 (объектив ВОМП 40; окуляр 6).

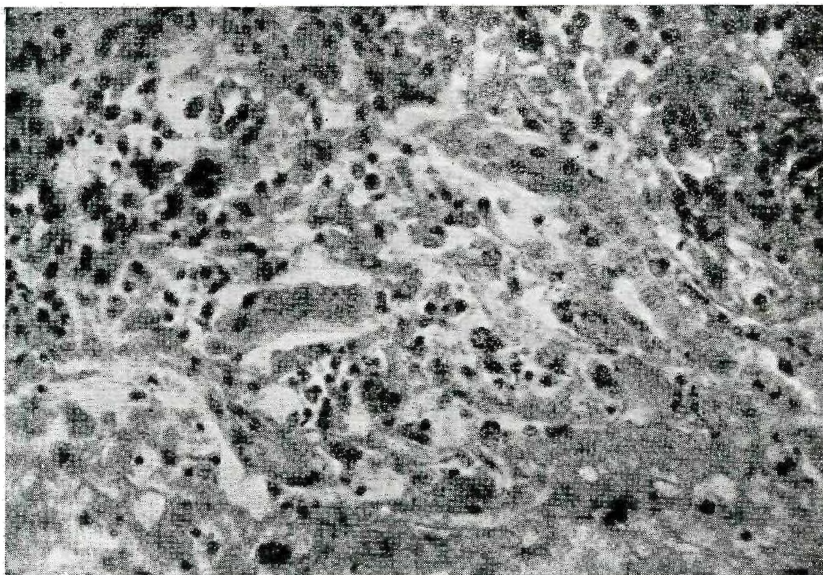


Рис. 144. Начало пролиферации ложных желчных протоков.
Микрофотограмма. Препарат ВММ № 444 (объектив ВОМП 40; окуляр 6).

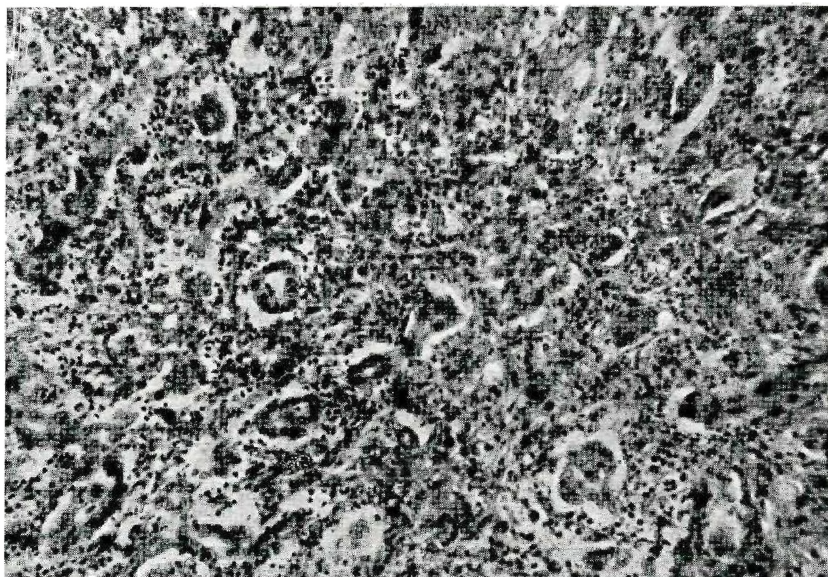


Рис. 145. Проплиферация ложных желчных протоков в околораневой
зоне.

Трубчатое строение протоков, их просветы хорошо различимы. Микрофотограмма.
Препарат ВММ № 3557 (объектив ВОМП 10; окуляр 6).

Происхождение ложных желчных протоков в условиях травмы то же, что и при циррозах печени, где они являются продуктами атипичной регенерации печеночной паренхимы (И. В. Давыдовский).

Как уже указывалось, больше всего противостоят травматическому некрозу печеночные клетки, расположенные вблизи перипортальных прослоек. Здесь они находятся в лучших условиях в смысле снабжения их кислородом (близость к ветвям печеночной артерии). Расположение их соответствует периферическим отделам долек, т. е. концевым отделам балок, где и в обычных условиях печеночные клетки обладают особыми свойствами; они складываются в трубки — каналы — и затем переходят в желчные протоки.

Таким образом, регенераторные процессы в железистой ткани печени в условиях травмы происходят как раз там, где уже существуют переходные формы от желчнопроточного эпителия к печеночному. Регенерация печеночных клеток имеет преимущественно абортный характер и сводится к amitotическому делению ядер и образованию многоядерных форм. Размножение ядер печеночных клеток достигает наибольшей интенсивности к 4—5-му дню. В последующем это явление постепенно затихает, и через 10—12 дней в краях печеночных балок многоядерных печеночных клеток почти совершенно не наблюдается.

Постепенно мертвая ткань и фибрин, выполняющие полость раны, целиком замещаются молодой соединительной тканью, богатой макрофагальными элементами, кровеносными капиллярами, ретикулярными волокнами и содержащей постепенно увеличивающееся количество коллагеновых волокон и так называемых ложных желчных протоков (рис. 146 и 147).

Интенсивность пролиферации желчных протоков не позднее 10—15-го дня ослабевает. Толщина соединительнотканного слоя весьма разнообразна в различных участках раневой стенки. В толще его местами сохраняются перипортальные прослойки с окружающими их печеночными клетками. Имеется значительное количество ожиревших макрофагов и клеток, содержащих гемосидерин. От соединительнотканного слоя в окружающую паренхиму печени распространяются прослойки рыхлой соединительной ткани, богатой макрофагами. Если мертвая ткань подвергается пропитыванию желчью, ретикулярный каркас исчезает очень быстро; некротический очаг превращается во влажный детрит, инкапсулируется и в дальнейшем может быть местом образования желчной кисты.

Так осуществляется первый тип заживления раны печени — без выраженного нагноения. Условием для этого является наличие относительно небольшой массы мертвых тканей и относительная асептичность раневой зоны. Если этих условий нет, то рана печени, как и всякая другая рана, заживает, проходя стадию нагноения, т. е. путем вторичного натяжения.

Максимальное проявление нагноения раны обычно наблюдается на 6—10-й день. Расплавление фибрина в мертвых тканях приводит к вторичному вскрытию полости канала, который вторично очищается в процессе расплавления мертвых субстратов (рис. 148).

В процесс гнойного расплавления иногда вовлекается значительное количество окружающей рану паренхимы. Развитие соединительнотканного слоя задерживается. При гнойном расплавлении умирающей паренхимы обнажаются перипортальные прослойки с заключенными в них сосудами. В этот период (чаще всего вторая неделя от момента ранения) может произойти разведение ветвей печеночной артерии и значительное крово-



Рис. 146. Стенка раневого канала.

Атрофия печеночных клеток и пролиферации мезенхимальных элементов за пределами раневой зоны. Продолжительность жизни 30 дней. Лупа. Препарат ВММ № 1090.

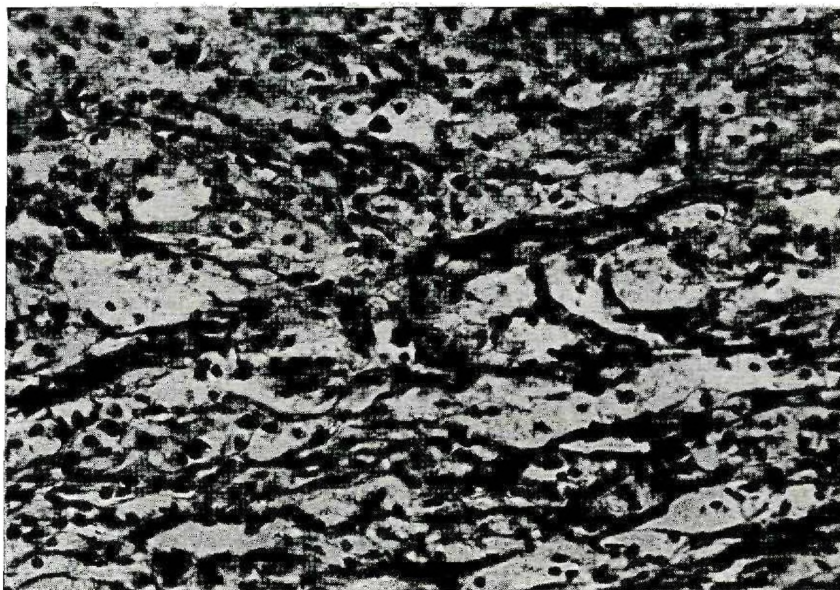


Рис. 147. Околораневая зона.

Волокнистая соединительная ткань с большим количеством макрофагов. Микрофотограмма. Препарат ВММ № 4450 (объектив ВОВП 10; окуляр 15).

течение из раны. Явления регенерации в такой ране отчетливо обозначаются только после того, как затухает острая фаза нагноения. В этот период раневая полость часто напоминает легочную каверну (рис. 149). Это сходство подчеркивается рельефом перипортальных прослоек и облитерированных сосудов, образующих ветвящиеся тяжи в стенках полости.

Иногда раневой канал превращается в замкнутую полость, выполненную гноем. Увеличение такого абсцесса происходит путем гнойного расплавления окружающих тканей, иногда путем слияния с полостями холан-

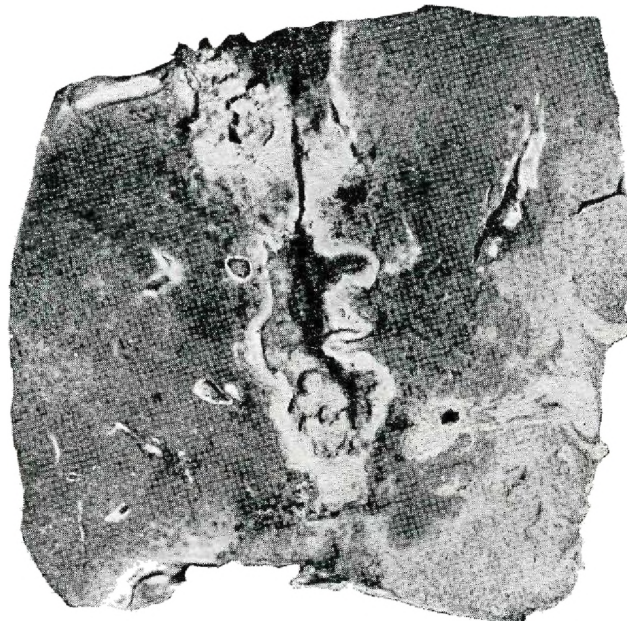


Рис. 148. Нагноение раневого канала.

Резкий венозный застой в околораневой зоне. Разрез печени вдоль канала. Препарат ВММ № 1447.

гических и гематогенных абсцессов и, наконец, путем атрофии печеночной ткани, вызванной давлением на нее со стороны абсцесса. В отдельных случаях величина внутрипеченочного абсцесса достигает огромных размеров, и орган превращается в «мешок с гноем». Содержимое такого абсцесса или совершенно не имеет примеси желчи, или она ясно определяется по зеленоватой окраске гноя.

Следует отметить, что даже при весьма обширном нагноительном процессе в печени он долгое время остается местным, не выходя за границы органа. Однако возможен прорыв гноя в брюшную полость, что приводит к развитию гнойного перитонита, чаще ограниченного эпигастральной областью. Возможен также прорыв гноя в плевральную полость или в просвет кишки, спаянной с печенью. При соответствующих условиях возникает распространенная флегмона забрюшинной клетчатки с отслойкой брюшины, иногда на весьма значительном протяжении. В тех случаях, когда гной скапливается в поддиафрагмальном пространстве, на выпуклой по-

верхности печени образуются различного вида вдавления от скопления гноя, иногда резко деформирующие ее. Абсцессы средних размеров при условии хорошего отграничения их соединительнотканной капсулой могут неопределенно долгое время существовать, не вскрываясь; в конечном счете они превращаются в асептические кисты, выполненные серозной жидкостью.

Несомненно, что одной из главных причин развития внутрипеченочных абсцессов является наличие в печени ранящего снаряда или каких-либо

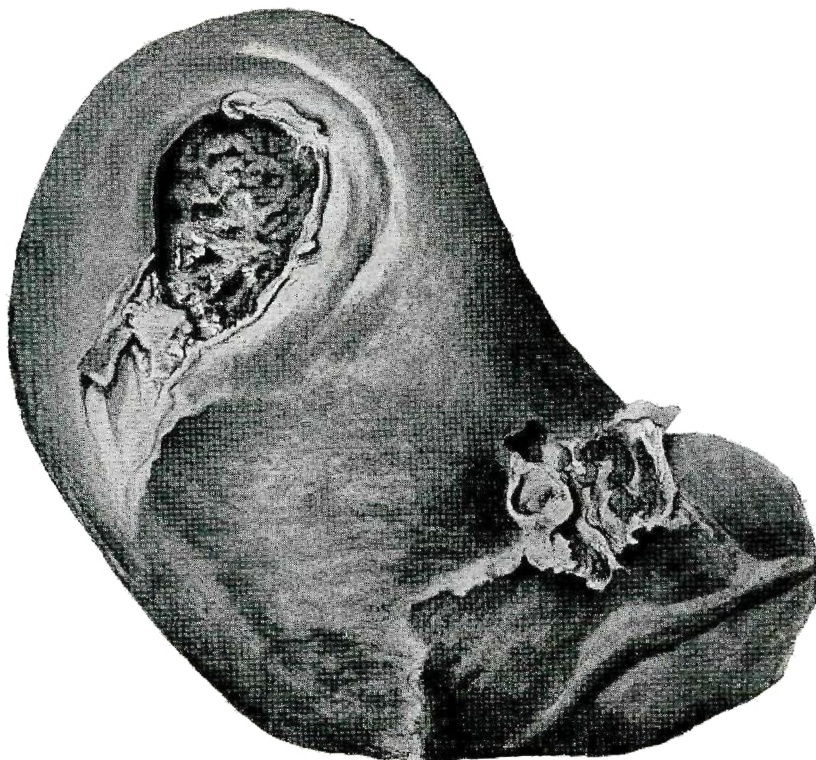


Рис. 149. Травматическая каверна правой доли печени на месте осколочного ранения.

Препарат ВМ № 4214.

других инородных тел (обрывков одежды, крупных осколков костей, кусочков дерева и т. д.). Подобные включения обнаруживаются в большинстве внутрипеченочных абсцессов. Образование абсцесса вокруг инородного тела в печени может произойти по истечении длительного периода после ранения. Имеются клинические наблюдения, доказывающие, что инородное тело может со временем изменять свое положение в печени. Н. В. Шварц сообщает о случае закупорки общего желчного протока пулей через четыре года после ранения. Аналогичные данные приводят и другие авторы. На основании патологоанатомических исследований такое смещение является вполне возможным. Оно объясняется гнойным расплавлением раневой стенки на месте соприкосновения ее с инородным телом.

При ранении крупных печеночных протоков иногда возникают долго не закрывающиеся желчные свищи. Желчь поступает в наружную рану или в брюшную полость. При трансдиафрагмальных ранениях желчь может проникнуть в плевру; при этом возникают желчно-фибринозные или желчно-серозные плевриты.

Распространение гнойного процесса в печени за пределами раны происходит преимущественно по двум путям: по желчным протокам или по венам. В первом случае развивается картина гнойного холангита. Это осложнение травмы редко распространяется на всю печень и обычно ограничивается какой-либо частью околограневой зоны. Здесь возникают мелкие абсцессы, выполненные зеленым или зеленоватобурым гноем. Абсцессы образуют между собой различной величины группы или гроздья или располагаются последовательно друг за другом в виде четок. Часть печеночной ткани, содержащая мелкие абсцессы, иногда имеет вид губки, пропитанной гноем. В тех случаях, когда гнойный холангит распространяется на значительную часть печени, как правило, развивается желтуха. Одной из причин развития околограневого гнойного холангита считают замедление тока желчи в поврежденной печени и возникновение желчных стазов. В этих условиях создается возможность для проникновения в желчные пути инфекции не только со стороны раны, но и из полости кишечника. При распространении процесса по венам возникают гнойные тромбофлебиты с некротическими изменениями в стенках вен и инфильтрацией их лейкоцитами. Образуются множественные гнойники в ткани печени. Абсцессы в этих случаях более крупные и выполняются светлым серовато-желтым гноем без примеси желчи. Встречаются комбинации холангических абсцессов с гематогенными, но чаще гнойный процесс распространяется в печени преимущественно одним из перечисленных путей.

При заживлении раны печени происходит постепенно рубцовое превращение окружающей ее зоны. В процессе огрубения и гиалиноза соединительной ткани уменьшается количество новообразованных желчных протоков. Они превращаются в тонкие, извитые тяжи из эпителиальных клеток. На разрезах раневых стенок обнаруживаются бурожелтые включения в соединительной ткани в форме полосок и крапа. Соответственно этому под микроскопом можно видеть значительное количество клеток, заполненных железосодержащим пигментом и липоидами. Если к ране был подшит сальник, в рубцовой ткани образуются разнообразной величины полости на месте некроза жировой ткани, выполненные жиром или серозной жидкостью. Встречаются гнездные скопления липофагов и гигантские многоядерные клетки. В отдельных участках наблюдаются изменения, тождественные с липогрануломой.

Развитие соединительной ткани в стенках раны происходит различно в каждом отдельном случае. Варьирует ширина пояса соединительной ткани и скорость ее созревания. Наконец, в уже оформленной соединительной ткани в самые разнообразные сроки иногда возникают изменения регрессивного характера: отек, слабое восприятие фоновых красок, расплывчатость волокнистых структур, пикноз и исчезновение ядер. Возникают свежие клеточные инфильтраты, воспалительные изменения со стороны стенок сосудов. Могут образоваться также очаги некроза в той или иной части соединительнотканного слоя. Нередко участок максимальных гнойно-некротических изменений соответствует месту прилегания ранящего снаряда. Все это показывает, что в печеночной ране еще долгое время существуют условия для прорыва соединительнотканного барьера на всю его толщину.

Развитие соединительной ткани по окружности раны сопровождается отхождением от нее то большего, то меньшего количества прослоек, анастомозирующих между собой и с прослойками перипортальной клетчатки. Дальнейшие изменения печеночной ткани по окружности раны развиваются двумя путями. С одной стороны, происходит убыль печеночной ткани, а с другой — гиперплазия и гипертрофия ее.

Печеночная ткань чрезвычайно легко подвергается атрофии от давления. Об этом можно судить по быстрому образованию глубоких вдавлений на выпуклой поверхности печени при поддиафрагмальных абсцессах. Под давлением рубцующейся соединительной ткани печеночные клетки дефор-

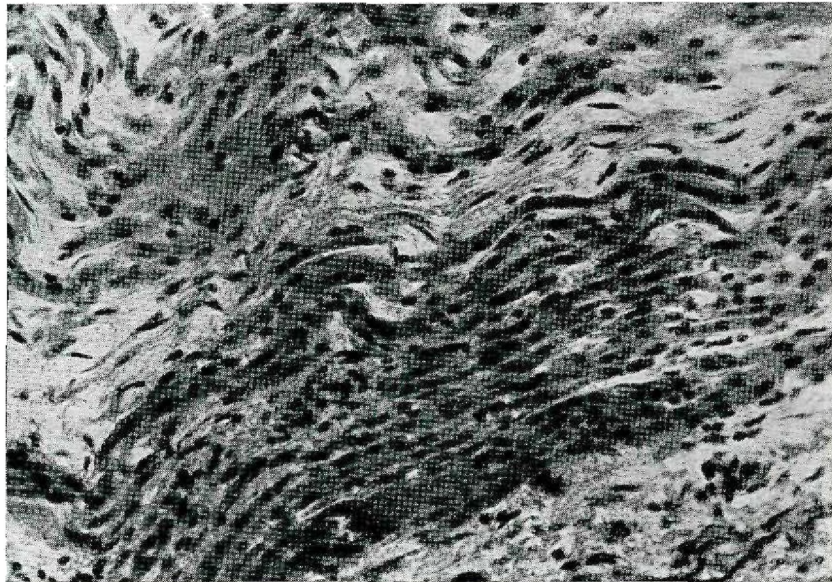


Рис. 150. Ленточная трансформация печеночных клеток в околораневой зоне.

Микрофотограмма. Препарат ВММ № 1091 (объектив ВМП 10; окуляр 15).

мируются. Там, где имеется более выраженная закономерность в расположении коллагеновых волокон, сжимаемые ими печеночные клетки принимают вытянутую форму. Возникает ленточная трансформация печеночных клеток (рис. 150), причем всегда имеются переходные формы от клеток обычного вида к вышеописанным клеткам. В очагах околораневой застойной гиперемии печеночные клетки частью атрофируются и исчезают.

В различных участках околораневой зоны происходит ожирение и распад печеночных клеток и замещение их мезенхимальными элементами. Наступает склероз всей околораневой зоны печени (рис. 151). Последнюю пронизывает волокнистая соединительная ткань. Здесь еще долгое время могут сохраняться перипортальные прослойки, окруженные небольшим количеством печеночных клеток. Эти клетки мелки и складываются в короткие и уродливые балки. Многоядерных клеток среди них нет. Часто наблюдаются дегенеративные изменения: мелко- и крупнокапельное ожирение, плохая восприимчивость ядер к краскам и т. д. Наряду с этим, в окружающей печеночной ткани происходят процессы компенсаторной гипертро-

фии и гиперплазии печеночной паренхимы. Они выражаются в появлении крупных, светлых, нередко многоядерных клеток и нерезко очерченных очагов, в которых клетки не образуют правильных балок (рис. 152).

Эти процессы постепенной околораневой перестройки паренхимы продолжаются еще долгое время после того, как раневая полость уже ограничивается соединительной тканью. Однако по мере развития склеротических изменений в околораневой зоне регенераторные процессы распространяются вглубь, а в непосредственной близости к ране они все больше вытесняются процессами регрессивного характера.



Рис. 151. Слепое осколочное ранение печени.

Разрез через рану. Поверхность разреза увеличена в 2 раза. В степках раны сохранились островки печеночной ткани. Препарат ВММ № 2829.

В отдельных случаях тяжелые патологические изменения распространяются на значительную часть печени или на весь орган. При этом происходит или преимущественно ожирение печеночных клеток, или паренхиматозное перерождение их. Наряду с круглоклеточной инфильтрацией перипортальной ткани, наблюдаются случаи массовой (на протяжении всего органа) атрофии печеночных клеток с образованием уродливых форм и с одновременной диффузной пролиферацией мезенхимальных элементов (рис. 153 и 154). В других случаях ожирение, дисконфлексация и распад печеночных клеток имеют более острый характер. При таких распространенных поражениях печени, как правило, наблюдается желтуха.

В литературе довоенного периода имеются прямые указания на возможность развития острой желтой атрофии раненой печени. Подобные изменения наблюдали Б. И. Марциновский и А. И. Яковлева и при неповрежденной печени, но при наличии обширных гноящихся ран. Этиологическая связь между поражением печени и гнойным раневым процессом заключается в токсическом воздействии на орган продуктов

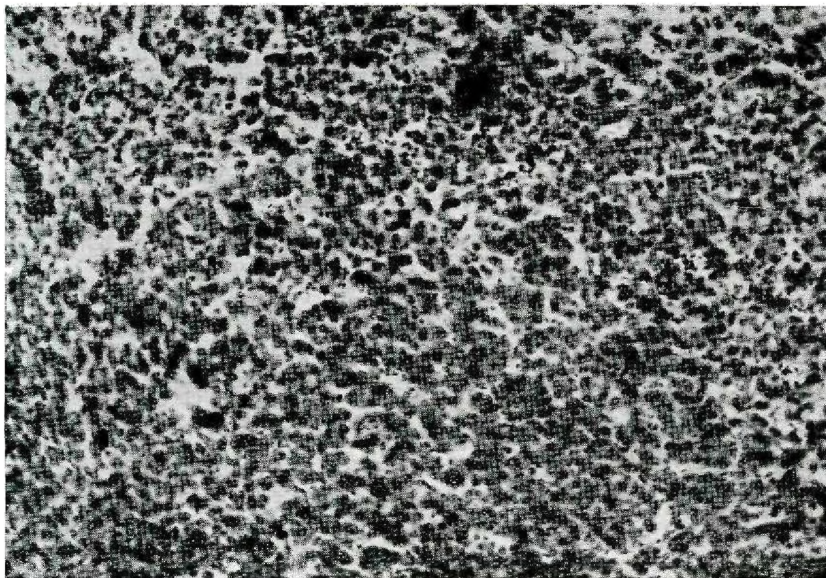


Рис. 152. Беспорядочное расположение печеночных клеток за пределами
околораневой зоны, по типу аденомы.
Микрофотограмма. Препарат ВММ № 2699 (объектив ВОМП 10; окуляр 6).

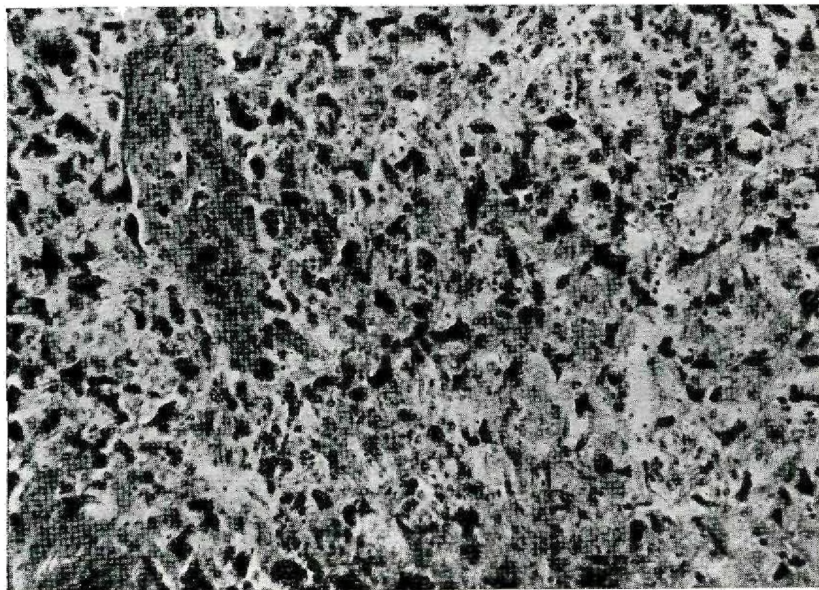


Рис. 153. Атрофия печеночных клеток и уродливые формы их.
Из участка ткани за пределами околораневой зоны. Микрофотограмма. Препарат
ВММ № 1217 (объектив ВОМП 10; окуляр 10).



Рис. 154. Тот же участок, что и на предыдущей микрофотограмме. Проплиферация ретикулярных волокон. Импрегнация серебром по Футу. Препарат ВММ № 1217 (объектив ВМП 10; окуляр 10).

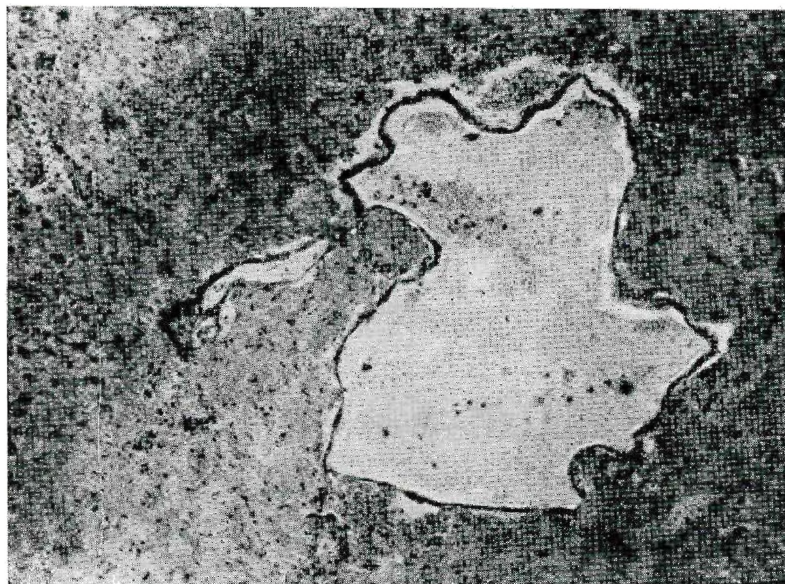


Рис. 155. Клетки желчнопроточного эпителия, сильно уплощаясь, выстилают стенку кисты, образованной на месте асептического расплавления мертвой печеночной ткани. Препарат ВММ № 4363. Микрофотограмма (объектив ВМП 10; окуляр 4).

раневого распада. Однако эти же явления могут наблюдаться и при сепсисе.

Общезвестна быстро наступающая газовая инфильтрация печени у раненых, умерших от анаэробной инфекции каких-либо других областей тела. В этих случаях изменения печени носят вторичный характер. Следовательно, о первичном поражении печени можно говорить лишь в тех случаях, когда соответствующие изменения в мышцах и клетчатке полностью отсутствуют. Подобных случаев в исследованном нами материале не было.

Заживление раны печени происходит посредством образования рубца. Если раневая полость невелика, она целиком выполняется грануляциями, и на поверхности печени современем остается белесоватый втянутый рубец. В тех случаях, когда полость имеет значительные размеры, выполнение ее грануляционной тканью не происходит. В процессе созревания соединительной ткани раневые стенки превращаются в плотное ригидное кольцо. В условиях рубцового превращения глубоких слоев соединительной ткани и обеднения ее сосудами дальнейшее нарастание грануляций замедляется и может полностью прекратиться. Остается выемка или глубокая ниша, к которой подтягивается прилежащий орган; сама ниша заполняется спайками. Возможно образование травматических кист путем расплавления и осумкования фокусов некроза. Полости имеют плотные рубцовые стенки и заключают в себе прозрачную желтоватую жидкость. Нередко образуется эпителиальная выстилка в стенках таких кист из уплощенного эпителия (рис. 155). Если полость сообщается с желчными протоками, в ней создаются условия для циркуляции желчи.

В стенках старой зарубцевавшейся раны, как правило, отсутствуют не только печеночные клетки, но и те эпителиальные тяжи, которые принято называть ложными протоками.

Ранения селезенки

Частота повреждений селезенки при огнестрельных ранениях обусловлена поверхностным расположением ее в брюшной полости — непосредственно у париетального листка брюшины. Это допускает возможность нарушения целостности органа при огнестрельных контузиях, при неглубоком проникновении ранящего тела в брюшную полость и при непроникающих ранениях живота. Нижняя часть селезенки защищена только задне-боковой стенкой живота и скрыта под нижними ребрами. При изолированных ранениях ее этот участок повреждается особенно часто. Другая ее часть располагается выше уровня X ребра. Здесь при вхождении снаряда снаружи он должен пройти через диафрагмально-реберный синус плевральной полости и через нижний край левого легкого. Повреждение селезенки в этом отделе часто сочетается с одновременным ранением брюшной и грудной полости. Подобное положение селезенки и некоторая подвижность, допускаемая сосудистой ножкой и связками, приводят к возможности ее смещения при ранении в плевральную полость через раневой дефект в диафрагме. Смещение может быть или полным, или частичным; в последнем случае селезенка ущемляется в диафрагме.

Весьма легкая повреждаемость селезенки определяется ее структурой и физическими свойствами, основными из которых являются большое количество крови, вмещаемое органом, тонкая капсула и рыхлая межклеточная связь в паренхиме.

раневого распада. Однако эти же явления могут наблюдаться и при сепсисе.

Общезвестна быстро наступающая газовая инфильтрация печени у раненых, умерших от анаэробной инфекции каких-либо других областей тела. В этих случаях изменения печени носят вторичный характер. Следовательно, о первичном поражении печени можно говорить лишь в тех случаях, когда соответствующие изменения в мышцах и клетчатке полностью отсутствуют. Подобных случаев в исследованном нами материале не было.

Заживление раны печени происходит посредством образования рубца. Если раневая полость невелика, она целиком выполняется грануляциями, и на поверхности печени современем остается белесоватый втянутый рубец. В тех случаях, когда полость имеет значительные размеры, выполнение ее грануляционной тканью не происходит. В процессе созревания соединительной ткани раневые стенки превращаются в плотное ригидное кольцо. В условиях рубцового превращения глубоких слоев соединительной ткани и обеднения ее сосудами дальнейшее нарастание грануляций замедляется и может полностью прекратиться. Остается выемка или глубокая ниша, к которой подтягивается прилежащий орган; сама ниша заполняется спайками. Возможно образование травматических кист путем расплавления и осумкования фокусов некроза. Полости имеют плотные рубцовые стенки и заключают в себе прозрачную желтоватую жидкость. Нередко образуется эпителиальная выстилка в стенках таких кист из уплощенного эпителия (рис. 155). Если полость сообщается с желчными протоками, в ней создаются условия для циркуляции желчи.

В стенках старой зарубцевавшейся раны, как правило, отсутствуют не только печеночные клетки, но и те эпителиальные тяжи, которые принято называть ложными протоками.

Ранения селезенки

Частота повреждений селезенки при огнестрельных ранениях обусловлена поверхностным расположением ее в брюшной полости — непосредственно у париетального листка брюшины. Это допускает возможность нарушения целостности органа при огнестрельных контузиях, при неглубоком проникновении ранящего тела в брюшную полость и при непроникающих ранениях живота. Нижняя часть селезенки защищена только задне-боковой стенкой живота и скрыта под нижними ребрами. При изолированных ранениях ее этот участок повреждается особенно часто. Другая ее часть располагается выше уровня X ребра. Здесь при вхождении снаряда снаружи он должен пройти через диафрагмально-реберный синус плевральной полости и через нижний край левого легкого. Повреждение селезенки в этом отделе часто сочетается с одновременным ранением брюшной и грудной полости. Подобное положение селезенки и некоторая подвижность, допускаемая сосудистой ножкой и связками, приводят к возможности ее смещения при ранении в плевральную полость через раневой дефект в диафрагме. Смещение может быть или полным, или частичным; в последнем случае селезенка ущемляется в диафрагме.

Весьма легкая повреждаемость селезенки определяется ее структурой и физическими свойствами, основными из которых являются большое количество крови, вмещаемое органом, тонкая капсула и рыхлая межклеточная связь в паренхиме.

Степень кровенаполнения селезенки колеблется в различные промежуточные времени и даже в совершенно нормальных условиях может быть весьма значительной. Известно, что только одно венозное русло селезенки способно вместить до 150 см³ крови. Если учесть, что вес селезенки у трупа взрослого человека вместе с содержащейся в ней кровью равен 120—150 г, то можно легко представить соотношение между жидкой составной частью (кровью) и тканью органа. Все это приводит к тому, что разрывные свойства снаряда проявляются здесь значительно сильнее, чем в печени.

Только при весьма благоприятных условиях в селезенке могут возникнуть гладкие раневые каналы, почти лишенные трещин, или выштампованные отверстия, воспроизводящие форму ранящего снаряда. Это зависит прежде всего от умеренной скорости и небольших размеров снаряда. Такое ранение может произвести пуля на излете, небольшие металлические осколки. Застревание снаряда в ткани органа — редкое явление, что объясняется его малыми размерами. Обычно это относится к обрывкам латунной оболочки пули или мелких металлических пластинок другого происхождения. Снаряд, обладающий большой скоростью, производит значительные разрушения в органе и нередко разрывает его на отдельные части.

Наблюдаются следующие виды огнестрельного ранения селезенки:

1. Гематома селезенки.
2. Разрывы: а) поверхностные, б) краевые, в) глубокие.
3. Оформленные раневые каналы.
4. Разрыв селезенки на части.
5. Отрыв селезенки от сосудистой ножки.

Гематомы селезенки без разрывов ее капсулы при огнестрельных ранениях сравнительно редки. Обычно они возникают при контузии взрывом или близко проходящим снарядом. В тех случаях, когда кровоизлияние располагается неглубоко под капсулой, гематома имеет вид выпуклого синюшно-багрового пятна. На разрезе она представляется в виде одной или нескольких близко расположенных полостей, содержащих жидкую кровь.

По внешнему виду раны селезенки далеко не всегда удастся установить механизм травмы: имела ли место значительная контузия взрывом или близко проходящим снарядом, или, наконец, ранящий снаряд находился в непосредственном соприкосновении с тканью органа. Касательные ранения края селезенки чаще дают разнообразной величины дефекты в тканях и веерообразно расходящиеся трещины. Отмечается большая склонность капсулы и паренхимы селезенки к поперечным разрывам. Может быть только один разрыв, проникающий в ткань органа на различную глубину, или два-три различной глубины параллельных разрыва. Как правило, подобные повреждения органа наблюдаются на латеральной его поверхности. Нередко началом разрыва являются углубления (вырезки) на переднем крае селезенки. Это указывает на некоторую связь разрывов с архитектурой органа. В происхождении их чаще всего имеют значение разнообразные виды огнестрельной контузии.

При соответствующих условиях разрушение органа может достигнуть такой степени, что от селезенки остаются лишь обрывки ткани, сохранившиеся вокруг сосудистой ножки. Остальные ее части в виде разнообразных по величине и форме фрагментов, как инородные тела, свободно лежат в брюшной полости и плавают в крови. Они обнаруживаются иногда на значительном расстоянии от обычного места нахождения селезенки. Отрывы

селезенки от сосудистой ножки, как правило, наблюдаются лишь в случаях прохождения через нее снаряда. Связь органа с его ложе сохраняет за счет уцелевшего связочного аппарата. В единичных случаях в брюшной полости обнаруживалась совершенно свободно лежащая и сравнительно мало поврежденная селезенка, оторванная от связок и сосудистых стволов.

Патологоанатомическое исследование раненой селезенки значительно затруднено вследствие быстро возникающих посмертных изменений — размягчения ее, вызванного аутолитическими процессами. Подобное явление может наступить уже в течение первых часов после смерти раненых. По мнению А. И. Абрикосова, размягчение селезенки происходит вследствие быстро наступающей гибели и распада клеток малокровной и отечной пульпы и освобождения из них протеолитических ферментов. Количество исследований, посвященных изучению раненой селезенки, удаленной во время операции и тотчас же фиксированной, невелико; морфология огнестрельной травмы этого органа изучалась в основном на трупном материале. Поэтому большинство данных создает лишь приближенное представление о процессах, происходящих в описываемом органе.

В первые часы после ранения селезенка нередко представляется сокращенной, капсула ее морщинистой. Паренхима заметно выбухает из разрывов капсулы, и вся область ранения покрывается рыхлыми красными свертками крови. На разрезе отмечаются разнообразной величины кровоизлияния, между которыми паренхима органа имеет или совершенно обычную окраску, или даже несколько более бледную. Микроскопически обнаруживаются спадения синусов, сужения просветов артерий и разрывы ткани, выполненные кровью. Разрывы очень часто соответствуют пограничным зонам между трабекулами и прилегающими к ним частями паренхимы. В просветах вен среди крови имеются разнообразные клеточные элементы. Иногда обнаруживаются обрывки ткани органа, в которых на посеребрённых препаратах можно увидеть ретикулярные волокна. Это указывает на образование в селезенке, как и в печени, паренхиматозных эмболов (рис. 156). Сужение просветов вен селезенки, заключенных в плотные соединительнотканые перегородки, почти совершенно отсутствует. В связи с этим в них могут быть обнаружены оторгнутые элементы пульпы и совершенно посторонние тела (мелкие частицы угля и др.).

Через 6—12 часов на поверхности раны имеются те же сгустки. Орган попрежнему сокращен, но вся область раны представляется набухшей, отечной. Капсула на этом участке разглаживается (рис. 157). На разрезе границы между внутритканевыми кровоизлияниями и окружающей паренхимой становятся менее отчетливыми вследствие диффузного пропитывания кровью всей околораневой зоны органа. Кровь остается жидкой и при разрезе полости свободно изливается наружу.

Геморрагические инфаркты имеют неровные и не совсем четкие границы. В центральной части их уже в этот период ясно обнаруживается гибель элементов паренхимы. Ядра исчезают путем лизиса, но встречается небольшое количество рассеянных ядерных отломков и уплотненных мелких ядер. В просветах вен выпадает сетка фибрина, между волокнами которой располагаются группами преимущественно ядерные элементы крови. Большинство сосудов выполнено плазмой. В окружающей ткани селезенки нередко наблюдается лейкоцитоз. Анемические инфаркты в селезенке при ее огнестрельном ранении возникают редко. Иногда в пульпе имеются светлые участки на некотором расстоянии от места ранения. Они придают разрезу органа пятнистый вид, как это иногда бывает при септическом состоя-

нии селезенки; однако в этих случаях особенно трудно исключить возможность посмертных изменений. Наоборот, при ушибах гилюса и сосудистой ножки неоднократно наблюдаются хорошо очерченные, иногда весьма крупные, анемические инфаркты.

В последующем граница некроза распространяется на всю зону геморрагического инфарктирования, причем в пределах ее еще долгое время сохраняются отдельные фолликулы или части их, расположенные по окружности центральных артерий. Сосудистые тромбы редко носят распространенный характер и обычно ограничиваются только околораневой зоной.



Рис. 156. Обрывки ретикулярных волокон в просвете вены селезенки. Импрегация серебром по Футу. Микрофотограмма. Препарат ВММ № 3411 (объектив ВМП 10; окуляр 10).

Однако сосуды, частично или полностью проходимые для крови, могут обнаружиться и непосредственно в границах некроза. По окружности этих сосудов остается весьма небольшое количество сохранившихся клеточных элементов. Наряду с этим, на второй и третий день встречаются совершенно свежие кровоизлияния в мертвую ткань. Небольшие травматические некрозы селезенки подвергаются организации из окружающей их ткани и островков лимфоидной ткани, сохраняющихся в границах некроза по окружности отдельных центральных артерий. Более крупные некротические очаги частью организуются, частью подвергаются асептическому расплавлению. Весь размягченный участок раневой зоны селезенки может оказаться замурованным путем образования спаек и сращений с соседними органами и иметь вид полости, выполненной клеточным распадом; в случае нагноения может образоваться абсцесс.

В большинстве случаев при всяком более значительном нагноении раны селезенки обнаруживаются гнойные тромбофлебиты. Они могут ограничиться той или иной частью внутриселезеночных сосудов, но могут распространиться и за пределы органа. Наблюдались флебиты селезе-

ночной вены, на всем ее протяжении, с распространением тромботических масс на вены поджелудочной железы, большой кривизны желудка, на воротную вену печени и т. д. Абсцессы селезенки могут вскрываться через диафрагму в левую плевральную полость, а также в желудок и в толстую кишку, если последняя была предварительно спаяна с селезенкой.

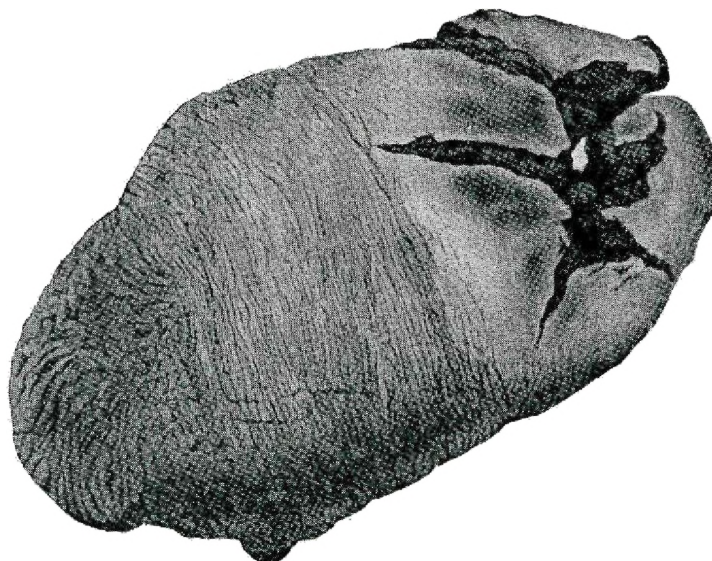


Рис. 157. Сквозное пулевое ранение селезенки.
Звездчатая рана органа. Околораневой отек паренхимы.
Препарат ВММ № 2430.

Ранения поджелудочной железы

Огнестрельные ранения поджелудочной железы на вскрытиях встречаются редко. Изолированные ранения ее почти совершенно не наблюдаются. Повреждение железы часто сопровождается настолько тяжелой травмой, что раненые умирают очень быстро, до поступления в госпиталь. Тяжесть травмы определяется прежде всего близким расположением поджелудочной железы к аорте и целому ряду крупных артериальных стволов (чревная артерия, верхняя брыжеечная и т. д.) и вен. Этим определяются значительные кровотечения, часто сопровождающие ранение как самого органа, так и окружающих его тканей. Прохождение снаряда через область расположения железы нередко сочетается с ушибом и сотрясением околоаортальной клетчатки и с кровоизлиянием в солнечное сплетение. Таким образом, патогенез острой смерти при ранении железы в значительной степени определяется топографо-анатомическим положением, занимаемым этим органом.

В исследованных случаях отмечались следующие виды огнестрельного повреждения поджелудочной железы: ушибы, поверхностные и глубокие разрывы и полные перерывы органа. Ушибы являются наиболее частым видом повреждения. Они вызываются близким прохождением снаряда и наблюдаются при слепых ранениях, когда снаряд останавливается в непосредственной близости к органу. Следует отметить, что поджелудочная железа с ее плотной капсулой и хорошо развитой межуточной тканью

представляет собой значительное препятствие для прохождения ранящего тела. В силу этого иногда даже крупные осколки снарядов задерживаются в ней. Ушибы иногда ограничиваются образованием только внутрикапсулярной и подкапсулярной гематомы, причем изменения в железистой ткани в таких случаях ничтожны. В других случаях возникают подкапсулярные разрывы паренхимы. Чаще они наблюдаются в средней части тела поджелудочной железы, соответственно месту прилегания ее к позвоночнику. Капсула в таких случаях утолщена, пропитана кровью и лишь поверхность надорвана. При ощупывании железы отмечается значительная смещаемость отдельных ее частей. На разрезе можно обнаружить наличие сгустков и жидкой крови в железистой ткани, а также разрывы ее.

Травматические разрывы почти никогда не сопровождаются отторжением свободных фрагментов. Даже в условиях полного анатомического перерыва железистой ткани отдельные части ее обычно сохраняют между собой связь с помощью отдельных обрывков капсулы.

Последующие изменения в раненой железе выражаются в развитии некрозов и распространенных тромбозов ее сосудов. Возникновение некрозов определяется не столько травмой, сколько последующим воздействием на поврежденную ткань панкреатического сока. Распространение их всегда значительно. Возникают обширные поля, по морфологии схожие с геморрагическими инфарктами. Микроскопически здесь еще различаются тени тканевых структур, но ядра исчезают. Распространенные тромбозы вен и реже артерий возникают в первые часы после травмы. Это явление также связывают с воздействием панкреатического сока. Наблюдались случаи распространения тромбов на селезеночную вену и случай одновременного тромбоза верхней брыжеечной и портальной вены. В самой железе эти тромбы вызывают прогрессирующее расстройство кровообращения, что содействует дальнейшему распространению некроза на значительную часть железы или даже на весь орган (острый травматический геморрагический некроз поджелудочной железы). В одном случае, при одновременном ранении головки железы и двенадцатиперстной кишки, через 9 часов после ранения на месте недостающей части железы имелись лишь коричневые массы. Характерны жировые некрозы в сальнике, брыжейке и при соответствующих условиях в забрюшинной клетчатке. Они развиваются очень быстро и в некоторых случаях наблюдаются у раненых, проживших 2—3 часа.

При относительно небольших повреждениях железы распространение некрозов ограничивается околораневой зоной, но их объем всегда намного превышает величину раневого дефекта в ткани. Возникает клеточный вал из лейкоцитов и круглых клеток, происходит отграничение некроза и, как правило, размягчение его. В последующем путем осумкования размягченного очага образуется ложная травматическая киста.

В случае присоединения гнойной инфекции расплавление ткани происходит особенно быстро. Это объясняется тем, что бактерии представляют собой один из наиболее сильных активизаторов трипсина (И. Г. Руфанов). Наблюдались случаи обширного гнойного расплавления забрюшинной клетчатки при относительно небольшом повреждении железы. Гнойное расплавление мертвых тканей железы приводит к образованию абсцесса, нередко содержащего фрагменты мертвых тканей — секвестры. В процессе распространения некроза и расплавления мертвых тканей железа может оказаться расчлененной на части. В таких случаях не всегда можно решить вопрос о том, имел ли место в данном случае полный трав-

матический перерыв органа или разделение его на части произошло позднее в связи с протеолитическими процессами.

При отделении хвостовой части железы последняя, имеющая самостоятельные источники кровоснабжения, может существовать совершенно обособленно от остальной части органа.

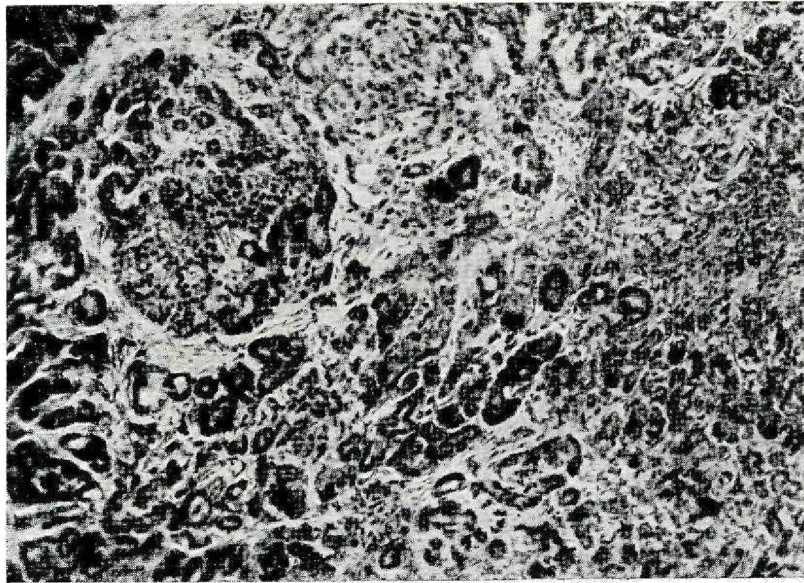


Рис. 158. Ранение поджелудочной железы.

Продолжительность жизни 30 дней. Сclerosis и атрофия железистых элементов органа за пределами околораневой зоны. Микрофотограмма. Препарат ВММ № 4635 (объектив ВОМП 10; окуляр 8).

В процессе заживления огнестрельной раны поджелудочной железы в ней, как правило, возникают значительные склеротические изменения. Склероз максимально выражен по окружности околораневой зоны и от нее распространяется на значительную часть железы. При этом наблюдается избирательная атрофия секреторной части паренхимы (рис. 158). Известно, что такую избирательную атрофию вызывает длительно существующий венозный застой в железе (Ф. И. Пожарийский). В условиях травмы подобный застой объясняется наличием значительного количества затромбированных вен.

Сроки доставки раненых на дивизионные медицинские пункты и в полевые госпитали

Сроки доставки раненых на ДМП и в полевые госпитали, как правило, зависели от выноса раненых и сроков их доставки на ПМП. Это было связано, с одной стороны, с условиями тактической обстановки, с временем года и характером боевых операций, а с другой стороны, с наличием транспортных средств и качеством организации эвакуации. На протяжении Великой Отечественной войны сроки выноса, эвакуации раненых и оказания им помощи все время укорачивались. В первые 12 часов после ранения на ДМП и в ХППГ было доставлено 76,0%, а в первые сутки после ранения — 95,9% раненых.

Симптоматология и диагностика

Симптоматология изолированных ранений паренхиматозных органов весьма разнообразна в зависимости от степени тяжести их, что определяется главным образом степенью анатомических разрушений паренхиматозного органа и сопутствующих ему повреждений сосудов и нервных сплетений.

На тяжесть клинической картины оказывают влияние: 1) сопутствующие ранения кровеносных сосудов, 2) сопутствующие ранения диафрагмы и плевры, 3) сопутствующие ранения других областей тела.

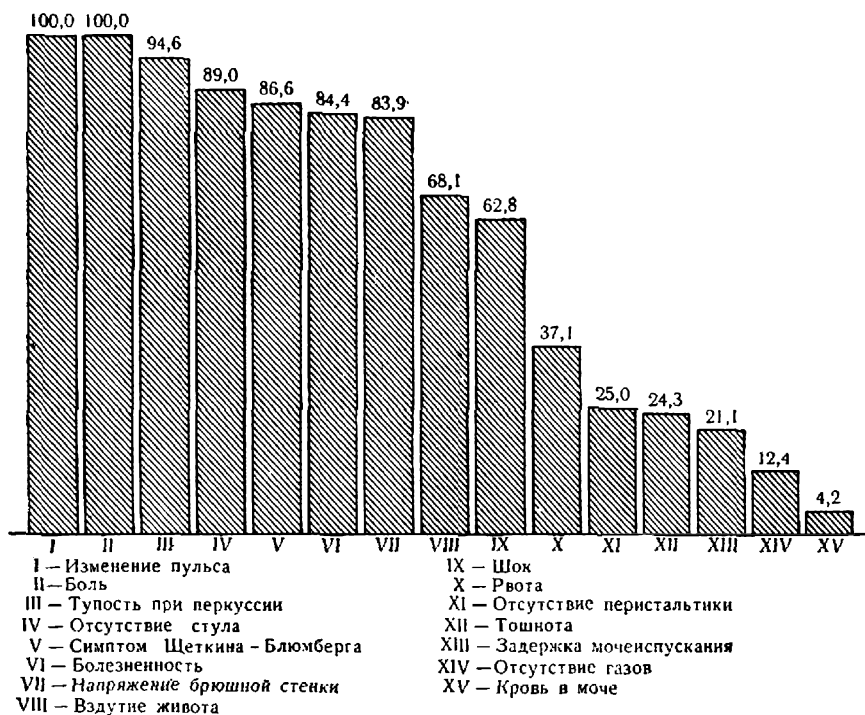


Рис. 159. Частота клинических симптомов (в процентах).

Имеет значение также характер самих ранений паренхиматозных органов. Если при краевых и касательных ранениях состояние раненых может быть удовлетворительным, то этого нельзя сказать о симптоматологии при размозжениях, отрывах, обширных тангенциальных ранениях. Имеет значение также локализация самих ранений в органе. Так, в печени можно различать ранения правой доли, левой доли, выпуклой части (под диафрагмой), заднего отдела, края печени. Наиболее тяжелыми оказываются ранения выпуклой части и заднего отдела печени, верхнего полюса селезенки, головки поджелудочной железы.

Все симптомы ранений паренхиматозных органов принято еще со времен Н. И. Пирогова разделять на местные и общие. Общие данные о симптомах, наблюдавшихся при изолированных ранениях паренхиматозных органов, показаны на рис. 159.

Общие симптомы

Большое значение в смысле ухудшения общего состояния раненых имеют шок и кровотечение. Шок возникает в результате травмы, вызывающей раздражение брюшины и многочисленных нервных сплетений и ганглиозных образований, и отягощается присоединяющимся кровотечением. По материалам Великой Отечественной войны, при изолированных ранениях паренхиматозных органов легкая степень шока отмечена в 11,5% случаев, средняя — в 34,6% и тяжелая — в 53,9%. Вообще шок наблюдался в 62,8% случаев ранений.

Изменение пульса происходит во всех случаях ранений паренхиматозных органов. Учащение его наблюдается постоянно, главным образом в пределах от 100 до 120 ударов в минуту. Отмечаемое многими авторами замедление пульса при ранениях печени, вызванное поступлением желчи в кровь или ее всасыванием из брюшной полости, по материалам Великой Отечественной войны, констатировано всего лишь в 1,0% случаев (рис. 160).

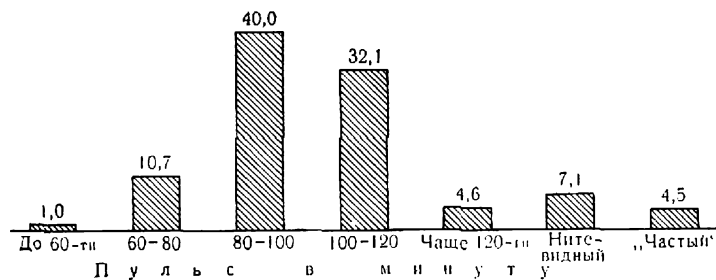


Рис. 160. Характер пульса (в процентах к раненым данной группы).

Наступающее при ранениях паренхиматозных органов живота обескровливание выражается, помимо изменений пульса, в общей слабости, бледности видимых слизистых и кожных покровов, вялости, адинамии, сухости языка. Обескровливание наступает в результате острой кровопотери или медленно продолжающегося кровотечения из мелких сосудов паренхиматозных органов. По материалам Великой Отечественной войны, при изолированных ранениях паренхиматозных органов кровь в брюшной полости была обнаружена во время операции в 91,6% случаев, причем в 32,0% случаев крови было больше 1 л. Особенно выраженным было кровотечение при ранениях селезенки.

Аутоинтоксикация возникает в связи с разрушением части паренхиматозных органов и в связи со снижением их функциональных способностей. При ранениях печени, особенно обширных, нарушаются все ее многочисленные функции: антитоксическая, функции образования белков плазмы, главным образом фибриногена, гликогенобразовательная, функция желчеобразования, функция, регулирующая выведение минеральных солей, функция образования протромбина, вследствие чего наблюдается замедление свертывания крови и более длительная кровоточивость, и т. д. В результате нарушения перечисленных функций раненые с обширными повреждениями печени действительно подчас производят впечатление находящихся в состоянии интоксикации, которая может наступать иногда довольно быстро.

Еще Н. И. Пирогов, говоря о признаках ранений печени, указал следующее: «внезапное изменение черт лица больного, выражающее жесточайшее страдание и невыносимую тоску и холод тела, и упадок пульса, и сильную икоту с рвотой — все это указывает, что при повреждениях печени глубоко поражается целый организм во всех его проявлениях». Несомненно, что это описание характеризует интоксикацию, вызванную нарушением функций печени.

А. И. Ермоленко определял сахарные кривые у раненных в живот с повреждением печени. Оказалось, что в 52,0% случаев у них отмечалась задержка возврата уровня сахара крови к исходным цифрам, причем у неоперированных раненных, у которых было установлено повреждение печени, эта задержка отмечалась в 63,0% случаев. Это подтверждает факт нарушения функций печени при ее ранении.

При ранениях селезенки также нарушаются ее многочисленные функции: кроветворения, регулирования обмена железа, выработки лимфоцитов и моноцитов, влияния на белковый и азотистый обмен, гормональная и т. д. Кроме того, селезенка является частью ретикуло-эндотелиальной системы. Значительно нарушается функция поврежденной поджелудочной железы, и это резко ухудшает общее состояние раненных. Известно, что полная или частичная экстирпация поджелудочной железы в эксперименте является классическим методом получения диабета. Кроме того, экспериментально установлено, что даже частичное разрушение паренхимы железы вызывает изменения в других железах внутренней секреции.

Все изложенное о нарушениях функций отдельных паренхиматозных органов при их ранениях подчеркивает тяжесть этих ранений. Опыт Великой Отечественной войны показал, что при оценке состояния таких раненных и оказании им помощи необходимо учитывать не только общую морфологию ранений, но и указанные патофизиологические нарушения.

Местные симптомы

1. Боли в области раны наблюдаются в 100,0% случаев, причем чаще они бывают резкими; слабые боли отмечены лишь в небольшом числе случаев. Иногда отмечается иррадиация болей в правое плечо (при ранениях печени) и в левое плечо (при ранениях селезенки или поджелудочной железы).

2. Болезненность при пальпации брюшной стенки.

3. Напряжение брюшной стенки.

4. Симптом Щеткина-Блюмберга.

Все эти четыре симптома связаны между собой и отмечены почти одинаково часто. Более детальные данные о сочетании этих симптомов и их локализации показаны на рис. 161.

Напряжение брюшной стенки появляется вскоре после ранения и резко выражено в области раны, а также при более обширных ранениях. Симптом Щеткина-Блюмберга указывает на раздражение брюшины под воздействием желчи и крови или вследствие развития перитонита.

5. Ограничение брюшного типа дыхания — рефлекторный симптом. Вследствие болей раненные невольно щадят пораженную зону; брюшной тип дыхания заменяется грудным или в более легких случаях происходит местное ограничение брюшного дыхания.

6. Тупость при перкуссии обнаруживается в отлогих местах брюшной полости, в обеих подвздошных областях. На материалах Великой Оте-

чественной войны этот симптом отмечен в 94,6% случаев. На рис. 162 указана точная локализация тупости.

Тупость возникает в результате скопления жидкости в брюшной полости. Основную массу жидкости составляет кровь, к ней примешивается желчь. Появление тупости находится в зависимости от степени кровотечения. Последнее в свою очередь зависит от обширности раны, степени разрушения паренхиматозного органа, ранения крупных сосудов, особенно области ворот печени, селезенки или головки поджелудочной железы. В первые часы после ранения печени или селезенки отмечается увеличение

печеночной или селезеночной тупости, вследствие скопления крови, прежде всего под печенью или под селезенкой. В последующие часы в результате развития метеоризма, наоборот, отмечается уменьшение и исчезновение тупости.

7. Наружное кровотечение через рану в ряде случаев оказывается значительным, особенно

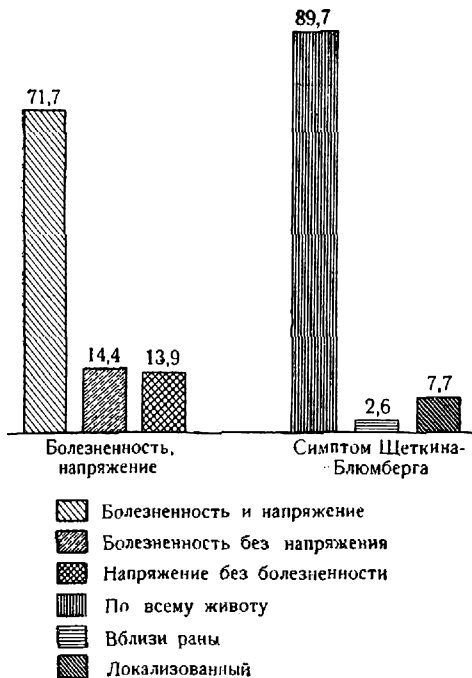


Рис. 161. Распределение раненых в зависимости от наличия местных симптомов (в процентах).

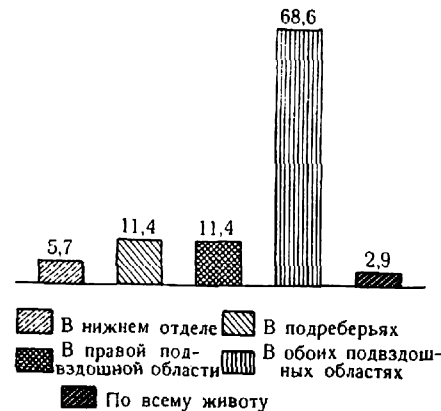


Рис. 162. Распределение раненых по локализации симптомов тупости, обнаруженной при перкуссии живота (в процентах).

при обширных ранениях. Вместе с изливающейся кровью, имеющей чаще темный цвет и смешанной с желчью, могут выделяться отдельные кусочки разможенных паренхиматозных органов. При узкой форме и небольших размерах входного отверстия раны наружное кровотечение может совершенно отсутствовать.

8. Рвота, задержка стула и отхождения газов наблюдаются сравнительно редко, причем развитие их происходит лишь через несколько часов после ранения.

Данные о распределении этих симптомов представлены на рис. 163.

9. Вздутие живота иногда наблюдается в первые часы после ранения в связи со скоплением крови, а в дальнейшем — вследствие развития метеоризма. При ранениях селезенки форма живота, особенно вскоре после ранения, нередко бывает своеобразной: нижний отдел представляется

втянутым, а верхний производит впечатление некоторого увеличения и может быть даже выпуклым.

10. Мочеиспускание при ранениях паренхиматозных органов нарушается редко; лишь иногда наблюдается задержка мочеиспускания.

11. Другие симптомы. В эту группу может быть отнесен такой симптом, как желтуха, иногда развивающаяся очень быстро в результате всасывания желчи или нарушения функций печени. В редких случаях наблюдалось истечение желчи из раны входного отверстия. Несколько чаще изолированные ранения паренхиматозных органов сопровождаются выпадением внутренних органов. Чаще выпадает сальник, кишечник; однако известны случаи выпадения печени или селезенки при обширных ранениях брюшной стенки.

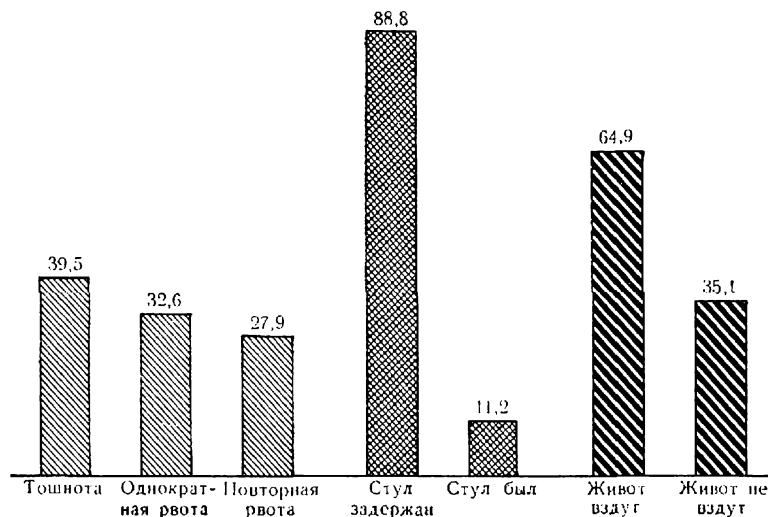


Рис. 163. Распределение раненых по наличию рвоты, задержки стула и вздутия живота (в процентах).

Резюмируя данные о симптоматологии ранений паренхиматозных органов, следует отметить, что в общем клиническая картина при этих ранениях складывается из симптомов выраженного шока, раздражения брюшины и внутреннего кровотечения или кровопотери. К этим симптомам постепенно присоединяются, в зависимости от степени разрушения паренхимы органа, явления нарушения их функций и связанные с этим расстройства. В дальнейшем течении клиническая картина изменяется в зависимости от продолжающегося кровотечения, развития инфекции раневого канала и инфекции брюшной полости (перитонита).

Таким образом, многие симптомы изолированных ранений паренхиматозных органов характерны вообще для всякого проникающего ранения живота. Это создает диагностические трудности. Однако при сопоставлении некоторых симптомов и данных можно получить более или менее достоверные, а иногда и точные доказательства повреждения паренхиматозных органов. Тщательно собранный анамнез указывает не только на сроки ранения, но и на положение раненого в момент ранения, что при сопоставлении с локализацией входного отверстия может помочь установить направление раневого канала, проходящего через паренхиматозный

орган, особенно через печень. Выпадение в рану паренхиматозного органа или расположение его в глубине раны, а также отхождение через раневое отверстие с кровью кусочков разможенных тканей паренхиматозных органов обнаруживаются при тщательном исследовании. Наличие внутреннего кровотечения и шока при отсутствии симптомов ранений полых органов указывает в сочетании с другими данными на повреждение паренхиматозных органов.

Во время Великой Отечественной войны в ряде случаев удавалось ставить диагноз ранений печени с помощью рентгенографии или рентгеноскопии. Рентгенологическим симптомом ранения печени является наличие газа и жидкости, образующих горизонтальный уровень в пределах гомогенной тени печени. Характерна более или менее выраженная бугристость стенок травматической полости печени («рваный контур»). При исследовании в горизонтальном положении на боку и в других положениях очень хорошо заметны краевые дефекты печени. Возможно также определение инородных тел в паренхиме органов.

Показания и противопоказания к оперативным вмешательствам

Наличие кровотечения и кровопотери при ранениях печени и особенно при ранениях селезенки указывает на необходимость оперативного вмешательства даже до ликвидации шока или параллельно с выполнением комплекса всех противошоковых мероприятий. Подобные операции, производимые одновременно с переливанием крови, часто приводили к благоприятному исходу. При наличии продолжающегося кровотечения ожидание не только бесполезно, но и опасно. Опыт Великой Отечественной войны показал, что производство лапаротомии по поводу ранений паренхиматозных органов возможно даже у раненых, находящихся в тяжелом состоянии с едва ощутимым пульсом.

Вопрос о противопоказаниях к операции возникает в двух случаях: у агонирующих раненых и у раненых, доставленных в поздние сроки. Раненых, доставленных на вторые-третьи сутки после ранения, следует оперировать, исходя из общего их состояния, характера течения раневого процесса и местных изменений со стороны брюшной полости. Безусловно, нет оснований оперировать раненых с признаками ограничения перитонеальных явлений, с прекратившимся кровотечением и улучшающимся общим состоянием.

Подготовительные мероприятия перед оперативным вмешательством

Раненые с повреждениями паренхиматозных органов, прибывшие в сортировочное отделение ДМП, сразу поступали в шоковую палату, в которой они задерживались на короткий срок для согревания, инъекций сердечных и наркотических средств, переливаний крови и кровозамещающих жидкостей. После проведения противошоковых мероприятий раненых немедленно направляли в операционную.

По материалам Великой Отечественной войны, при изолированных ранениях паренхиматозных органов проведение подготовительных мероприятий перед операцией оказалось необходимым у 64,3% раненых. В 76% случаев производилось переливание крови в сочетании с инъекциями сердечных и наркотических средств, в 10,5% случаев — только переливание крови и в 13,5% случаев — только инъекции сердечных и наркотических

средств. 35,7% раненых прибыли в удовлетворительном состоянии и непосредственно после согревания были направлены в операционную.

Таким образом, проводившиеся подготовительные мероприятия являются общими для всех проникающих ранений живота. При ранениях печени вполне целесообразно применять вливания глюкозы с добавлением инсулина. Это мероприятие проводилось в период Великой Отечественной войны во многих лечебных учреждениях и получило вполне положительную оценку.

Сроки оперативного вмешательства и оперируемость

Оперируемость раненых при изолированных повреждениях паренхиматозных органов была высокой. Об этом свидетельствуют как данные отдельных авторов, так и общие суммарные данные, полученные при разработке материалов Великой Отечественной войны. По материалам Великой Отечественной войны, в первые 12 часов после ранения было оперировано 65,0% раненых и в первые сутки — 88,5%.

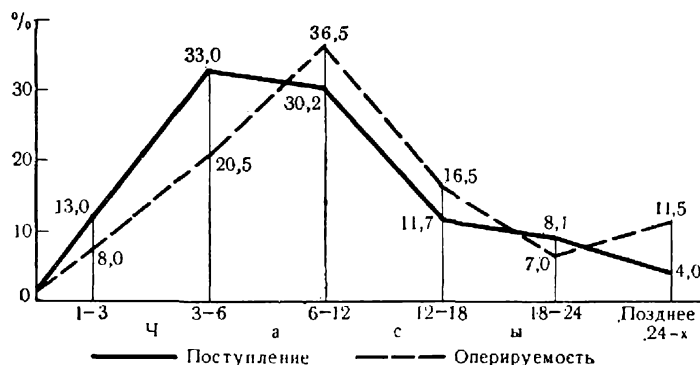


Рис. 164. Распределение оперированных раненых с повреждением паренхиматозных органов по срокам доставки и оперируемости (в процентах).

Сроки оперирования раненых с повреждениями паренхиматозных органов живота находились в зависимости от сроков поступления их на ДМП и в ХППГ. Как показано на рис. 164, отставание в сроках оперирования было незначительным. Это указывает на отсутствие больших задержек в поступлении раненых в операционную. По данным В. А. Петрова, при ранениях печени оперируемость в первые 12 часов после ранения равна 60,0% и в первые сутки — 91,9%. По Н. М. Семеновой, при ранениях селезенки оперируемость составляет в первые 12 часов 80,0% и в первые сутки — 86,0%. По сводным данным И. М. Воронцова, относящимся к четырем операциям соединения (1944—1945), при изолированных ранениях паренхиматозных органов в первые 12 часов после ранения было оперировано 64,7%, а в первые сутки — 85,3%.

Операции при ранениях паренхиматозных органов

Обезболивание при изолированных ранениях паренхиматозных органов производится по общим хирургическим правилам. Раненого укладывают на операционный стол и под поясницу обязательно подкладывают валик. Применялся преимущественно эфирный наркоз.

Табл. 46 иллюстрирует эволюцию в изменении способов обезболивания, применявшихся во время Великой Отечественной войны.

Т а б л и ц а 46

Распределение оперированных раненых в зависимости от методов обезболивания (в процентах)

Год войны	Метод обезболивания					Итого
	местное обезболивание	эфир	хлор-этил и эфир	местное обезболивание и эфир	прочие	
Первый	31,9	50,0	9,1	4,5	4,5	100,0
Второй	21,6	59,5	5,4	5,4	8,1	100,0
Третий	20,0	69,3	2,7	4,0	4,0	100,0
Четвертый	5,2	69,0	16,6	7,2	2,0	100,0

Изменения в частоте применения различных методов обезболивания при изолированных ранениях паренхиматозных органов, происшедшие за время войны, были характерны вообще для всех проникающих ранений живота.

Местная анестезия, применявшаяся в 31,9% случаев всех операций по поводу изолированных ранений паренхиматозных органов на протяжении первого года войны, в дальнейшем применялась все реже и реже и в последний год войны составила всего лишь 5,2%. Производство местной анестезии требует затраты большего количества времени, чем наркоз. Выполнение местной анестезии неизбежно создает еще до наступления анестезии хотя и кратковременные, но достаточно интенсивные болевые ощущения. К тому же операция под местной анестезией всегда ограничивает действия хирурга, лишает его возможности более тщательно обследовать брюшную полость, произвести нужные манипуляции и осушить ее. Для операций при ранениях паренхиматозных органов в военно-полевых условиях местная анестезия оказалась мало подходящей.

Оперативные доступы к паренхиматозным органам

Если на основании данных обследования создается уверенность в том, что имеется ранение печени или селезенки, предпочтительно пользоваться косыми или поперечными разрезами, обеспечивающими лучший доступ. Ввиду того что не всегда имеется уверенность в повреждении именно паренхиматозных органов, практически гораздо чаще применялся срединный разрез.

По Б. П. Левитскому, печень может занимать следующие положения:

а) ретрокоスタльное, при котором она скрыта за реберной дугой; это положение чаще встречается у астеников;

б) экстракостальное, когда большая часть печени прилежит к брюшной стенке и производит впечатление опущенной; такое положение встречается чаще у лиц с широкой и короткой грудной клеткой.

По исследованиям Э. И. Карташовой, селезенка может занимать двоякое положение:

а) высокое, при котором нижний край органа не опускается ниже XI ребра, а обычно лежит выше X ребра; при этом ось селезенки располо-

жена более горизонтально; такое положение селезенки наблюдается у астеников с низко опущенными ребрами;

б) низкое, при котором нижний край селезенки лежит между XI и XII ребром и не поднимается выше X ребра; при этом ось селезенки расположена более вертикально. Подобное положение селезенки встречается у лиц с широкой грудной клеткой.

Учет приведенных особенностей имеет значение при ранениях паренхиматозных органов в верхних, задних и боковых отделах, к которым доступ из разреза по средней линии зачастую совершенно невозможен. При вскрытии брюшной полости и осмотре области ранения хирург выясняет, правильно ли он произвел разрез брюшной стенки и обеспечивает ли полученный доступ проведение необходимых манипуляций. Это определяется локализацией раны и характером ранения данного органа.

По данным отдельных авторов, срединный разрез и при ранениях паренхиматозных органов чаще всего применялся в течение войны. В. А. Петров считает необходимым сузить показания к применению срединного и комбинированного (фигурного) разрезов. При ранениях печени он рекомендует чаще применять разрез по краю реберной дуги или косопоперечный как наиболее физиологичный и менее опасный с его точки зрения в смысле возникновения дальнейших осложнений. Собранные им 411 случаев ранений печени, отображающих материал тылового эвакогоспиталя, дали возможность проследить у раненых течение ранений и осложнений. Оказалось, что наибольшее число осложнений — эвентраций, лигатурных свищей, диастазов, грыж и др. — наблюдалось при срединном и комбинированном разрезах.

По материалам Великой Отечественной войны, срединный разрез производился в 45,8% случаев. Косой и поперечный разрезы составляли 22,9%. Очень редко применялся параректальный разрез (в 6,7% случаев) и разрез по типу расширения раны (в 7,8%). На долю прочих разрезов и всевозможных модификаций приходилось 16,8%.

В табл. 47 представлены данные о частоте применения различных типов разрезов, в зависимости от локализации входного отверстия.

Т а б л и ц а 47

Распределение оперированных раненых по примененным различным разрезам в зависимости от расположения входного отверстия (в процентах)

Характер разреза	Локализация входного отверстия					
	верхний отдел живота	средний отдел живота	нижний отдел живота	пояснично-крестцовая область	грудная клетка	другие локализации и сочетания
Срединный	51,2	66,7	—	55,0	41,9	41,6
Параректальный	4,2	33,3	50,0	7,5	7,7	8,4
Косой и поперечный	21,0	—	50,0	20,0	23,0	8,4
По типу расширения раны	7,6	—	—	—	11,8	16,6
Другие сочетания	16,0	—	—	17,5	15,6	25,0
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

При сопоставлении типов разрезов с частотой некоторых осложнений, наблюдавшихся после изолированных ранений паренхиматозных органов живота, видно, что гораздо чаще нагноение ран брюшной стенки наблюдалось после параректального и косых разрезов (табл. 48).

Т а б л и ц а 48

Частота осложнений при различных типах разрезов (в процентах)

Осложнения	Тип разреза			
	срединный	параректальный	косые	по типу расширения ран
Нагноение ран	15,3	30,0	28,0	17,7
Расхождение краев ран	7,6	10,0	4,0	4,4
Илеус	2,5	—	—	—
Сочетанные	1,3	—	—	—

Следующее место по частоте нагноений приходится на разрезы по типу расширения раны и другие их сочетания. Реже всего нагноения наблюдались после срединных разрезов. Различного рода расхождения ран брюшной стенки с выпадением сальника или полых органов отмечены при всех типах разрезов, но несколько чаще при параректальных и срединных.

Частота и характер повреждения различных органов

По вскрытии брюшной полости при изолированных ранениях паренхиматозных органов в ней всегда обнаруживают кровь. Излившаяся кровь имеет темную окраску, иногда содержит сгустки, примесь желчи или частиц разможенной и разорванной ткани паренхиматозного органа. При обширных ранениях с разрывом и разможением печени или селезенки, при быстром инфицировании излившаяся кровь очень рано подвергается гнилоственному разложению и приобретает цвет мясных помоев с гнилоственным запахом.

Количество излившейся крови может быть весьма различным: от самого незначительного до 2,5—3 л. По материалам Великой Отечественной войны, при изолированных ранениях паренхиматозных органов лишь в 6,6% случаев не было обнаружено крови в брюшной полости. По данным А. И. Брохович, при ранениях паренхиматозных органов кровь в брюшной полости в количестве до 0,7 л обнаружена в 67,1% случаев, до 1 л — в 17,8% и свыше 1 л — в 15,1%. По материалам И. М. Воронцова, до 0,5 л крови найдено в 37,1% случаев, до 1 л — в 24,4% и свыше 1 л — в 38,5%. А. И. Брохович указывает, что при удлинении сроков, прошедших от момента ранения, происходило увеличение кровопотери. Особенно отчетливо это было выражено у неоперированных раненых при вскрытии. Можно сделать вывод, что кровотечение из ран паренхиматозных органов продолжается длительно. По материалам И. М. Воронцова, на 184 случая изолированных ранений печени и 41 случай ранения селезенки во время операций обнаружено прекращение кровотечения из ран печени в 16 случаях и из ран селезенки — в одном случае. Эти наблюдения были сделаны в сроки от 7 до 26 часов после ранения. Особенно сильное кровотечение

При сопоставлении типов разрезов с частотой некоторых осложнений, наблюдавшихся после изолированных ранений паренхиматозных органов живота, видно, что гораздо чаще нагноение ран брюшной стенки наблюдалось после параректального и косых разрезов (табл. 48).

Т а б л и ц а 48

Частота осложнений при различных типах разрезов (в процентах)

Осложнения	Тип разреза			
	срединный	параректальный	косые	по типу расширения ран
Нагноение ран	15,3	30,0	28,0	17,7
Расхождение краев ран	7,6	10,0	4,0	4,4
Илеус	2,5	—	—	—
Сочетанные	1,3	—	—	—

Следующее место по частоте нагноений приходится на разрезы по типу расширения раны и другие их сочетания. Реже всего нагноения наблюдались после срединных разрезов. Различного рода расхождения ран брюшной стенки с выпадением сальника или полых органов отмечены при всех типах разрезов, но несколько чаще при параректальных и срединных.

Частота и характер повреждения различных органов

По вскрытии брюшной полости при изолированных ранениях паренхиматозных органов в ней всегда обнаруживают кровь. Излившаяся кровь имеет темную окраску, иногда содержит сгустки, примесь желчи или частиц разможенной и разорванной ткани паренхиматозного органа. При обширных ранениях с разрывом и разможением печени или селезенки, при быстром инфицировании излившаяся кровь очень рано подвергается гнилоственному разложению и приобретает цвет мясных помоев с гнилоственным запахом.

Количество излившейся крови может быть весьма различным: от самого незначительного до 2,5—3 л. По материалам Великой Отечественной войны, при изолированных ранениях паренхиматозных органов лишь в 6,6% случаев не было обнаружено крови в брюшной полости. По данным А. И. Брохович, при ранениях паренхиматозных органов кровь в брюшной полости в количестве до 0,7 л обнаружена в 67,1% случаев, до 1 л — в 17,8% и свыше 1 л — в 15,1%. По материалам И. М. Воронцова, до 0,5 л крови найдено в 37,1% случаев, до 1 л — в 24,4% и свыше 1 л — в 38,5%. А. И. Брохович указывает, что при удлинении сроков, прошедших от момента ранения, происходило увеличение кровопотери. Особенно отчетливо это было выражено у неоперированных раненых при вскрытии. Можно сделать вывод, что кровотечение из ран паренхиматозных органов продолжается длительно. По материалам И. М. Воронцова, на 184 случая изолированных ранений печени и 41 случай ранения селезенки во время операций обнаружено прекращение кровотечения из ран печени в 16 случаях и из ран селезенки — в одном случае. Эти наблюдения были сделаны в сроки от 7 до 26 часов после ранения. Особенно сильное кровотечение

обнаружено в 20 случаях ранений печени и в 5 случаях ранений селезенки в сроки от 5 до 15 часов после ранения, причем размеры ран были самые разнообразные.

По материалам Великой Отечественной войны, большое количество крови в брюшной полости при изолированных ранениях паренхиматозных органов чаще обнаруживается при операциях, производимых в более ранние сроки, а также у оперированных позже 24 часов после ранения (табл. 49).

Т а б л и ц а 49

Распределение раненых по количеству крови в брюшной полости в зависимости от сроков операции (в процентах)

Срок операции	Количество крови в брюшной полости						итого
	кровь есть (количество не указано)	большое количество	умеренное количество	незначительное количество	забрюшинная гематома	забрюшинная гематома и кровь	
До 6 часов	9,3	48,9	11,6	25,6	2,3	2,3	100,0
От 6 до 12 часов	6,8	47,4	27,1	13,6	1,7	3,4	100,0
От 12 до 24 часов	5,7	28,6	22,9	37,1	—	5,7	100,0
Позднее 24 часов	20,0	40,0	13,3	20,0	—	6,7	100,0

Это обстоятельство должно быть объяснено тем, что раненые с большими кровопотерями попадают на операционный стол либо рано, либо в тех случаях, когда кровопотеря нарастает медленно.

При ранениях селезенки кровотечение всегда бывает выражено сильнее. По материалам Великой Отечественной войны, большие кровопотери при ранениях селезенки наблюдаются чаще, чем при ранениях печени (рис. 165).

При ранениях селезенки большое количество крови в брюшной полости отмечено в 44,9% случаев, а при ранениях печени — в 37,9%. Кровь в незначительном и умеренном количестве чаще обнаруживалась при ранениях печени.

Источником кровотечения оказываются раны различных отделов паренхиматозных органов. При ранениях печени чаще бывает повреждена правая доля. На это указывают многие авторы. Распределение ран на правой доле печени неравномерно. Как показано на рис. 166, чаще всего раны локализируются на передней поверхности правой доли.

То обстоятельство, что раны чаще располагаются на передней поверхности печени и реже на нижней, а раневые каналы имеют чаще косые направления и идут, приближаясь к фронтальной или сагиттальной плоскости, заставляет предполагать, что ранения других областей являются более тяжелыми, а иногда и смертельными, и подобные раненые часто умирают на поле боя. При ранениях селезенки также отмечается преимущественное ранение нижнего полюса и реже других ее отделов.

По внешнему виду раны печени и селезенки, обнаруженные при лапаротомиях, можно разделить на несколько групп.

1. Р а з р ы в ы и л и р а з м о з ж е н и я, при которых имеются обширные разрушения части органа или даже всего органа. Они возни-

кают чаще всего в результате попадания в орган осколка или деформированной пули с близкого расстояния. При этом пуля или осколок наносит удар большой силы. При наличии большого количества крови в органе

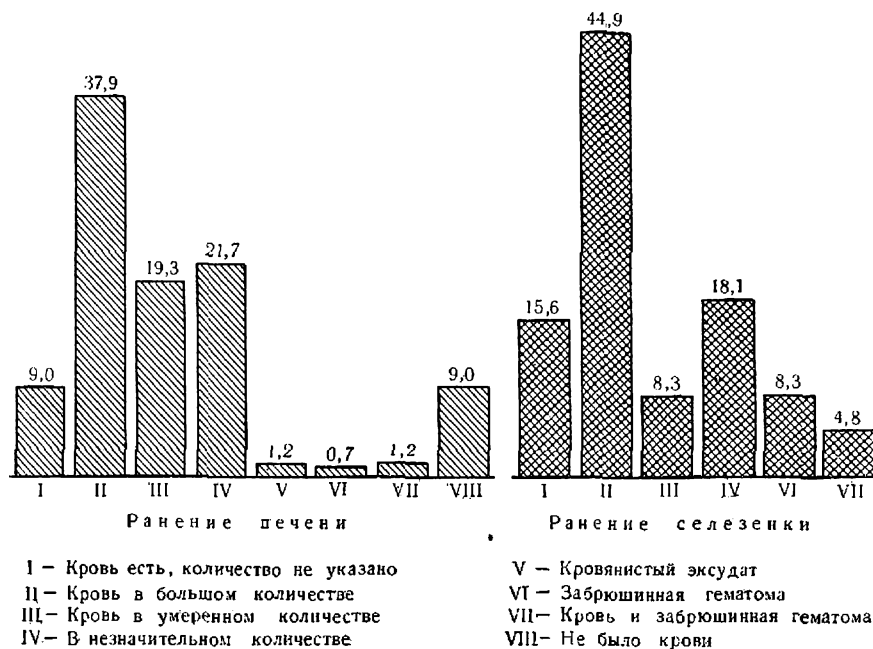


Рис. 165. Распределение раненых по количеству обнаруженной крови в брюшной полости при ранении печени и селезенки (в процентах к каждому виду ранений).

создаются условия для гидродинамического эффекта, и воздействие пули или осколка будет во много раз увеличено. Иногда наблюдается картина как бы взрыва органа. Особенно подвержена разрывам селезенка, ввиду

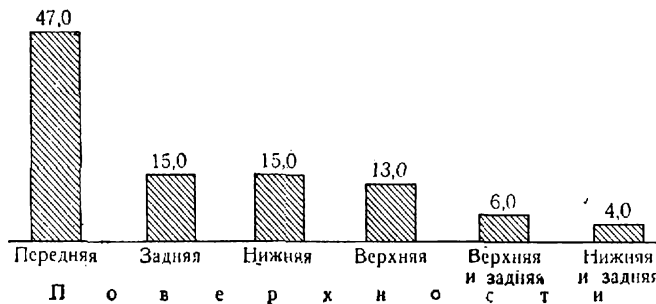


Рис. 166. Распределение ранений различных отделов правой доли печени (в процентах).

ее большого кровенаполнения и значительной податливости тканей. Размозжения или разрывы в селезенке наблюдались чаще в области нижнего полюса, а в печени — в области правой доли. При размозжении ткань поврежденной части органа превращается в бесформенную массу;

иногда от очага размножения вглубь органа распространяются мелкие трещины (рис. 167 и 168). Если при этом поврежден крупный сосуд, то наступает весьма обильное кровотечение. Из 23 случаев размножения, по материалам И. М. Воронцова, в 18 случаях в ближайшее же время наступала смерть.

2. О т р ы в ы ч а с т и о р г а н а. Возможны случаи отрыва частей печени или даже полного отрыва селезенки. В отдельных случаях оторванные части обнаруживаются в свободной брюшной полости; при неполных отрывах поврежденная часть остается связанной с органом. Отрывы

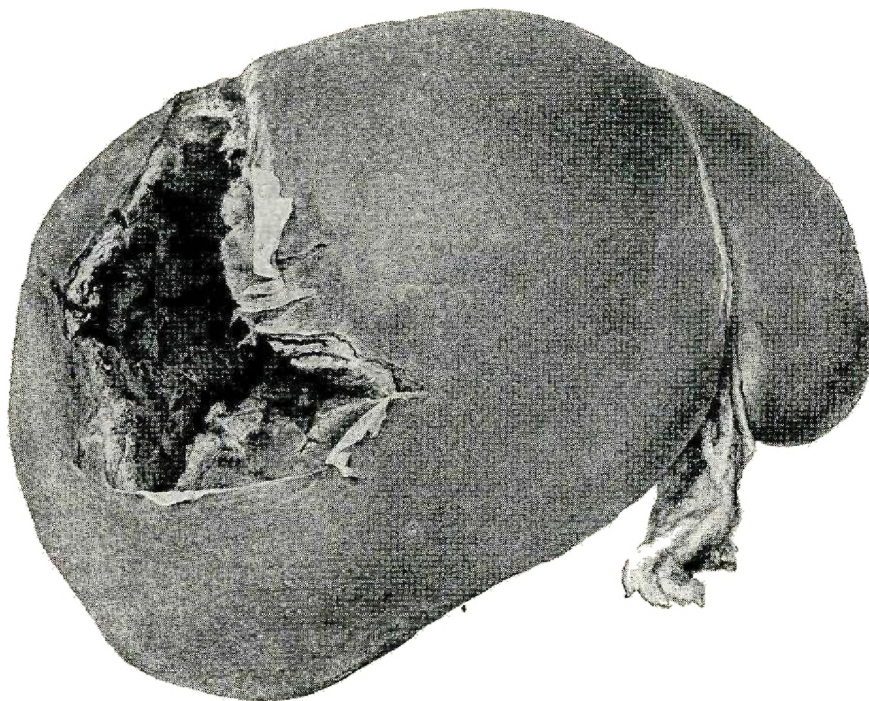


Рис. 167. Сквозное пулевое ранение печени со взломом свода раневого канала.

Препарат ВММ № 5564.

также сопровождаются большим кровотечением, кровопотерей и шоком. Наблюдаются они в результате пулевых и осколочных ранений, характеризующихся большой силой удара.

3. С к в о з н ы е р а н е н и я (пулевые или осколочные) могут образовывать гладкий раневой канал или вызвать большие разрушения тканей с рвано-размозженными краями и трещинами (рис. 169 и 170). При пулевых ранениях такие раны получаются чаще при ранениях с близкого расстояния. Раневой канал имеет косое направление. Входное отверстие обычно чаще располагалось в верхней половине печени, а выходное — сбоку или в нижней части. Изучение материалов Великой Отечественной войны показало, что входное и выходное отверстия могут иметь одинаковый диаметр и что сквозные ранения с гладким раневым каналом встречаются очень редко; гораздо чаще наблюдаются рваные раны с тре-



Рис. 168. Огнестрельный разрыв селезенки
Смерть на поле боя.
Препарат ВММ № 1621.
(Художник Л. И. Милорадович.)



Рис. 171. Огнестрельное ранение печени. Продолжительность жизни 8 дней. Фронтальный разрез через орган параллельно раневому каналу, имеющему изогнутую форму. Выражен околограневой некроз, частичное пропитывание мертвых тканей желчью и свежее кровоизлияние в полость канала.

Препарат ВММ № 2099.
(Художник А. С. Лукас.)

щинами и полостями различного диаметра по ходу раневого канала. Эти полости иногда имеют больший диаметр, чем входное отверстие. Довольно часто при сквозных ранениях наблюдались трещины и разрывы звездобразного характера. Для паренхимы печени характерна склонность к такому образованию трещин, что отдельные куски тканей остаются связанными только капсулой органа. Сквозные ранения являются тяжелыми ранениями, сопровождающимися шоком и кровотечением; они дают большой процент смертельных исходов.

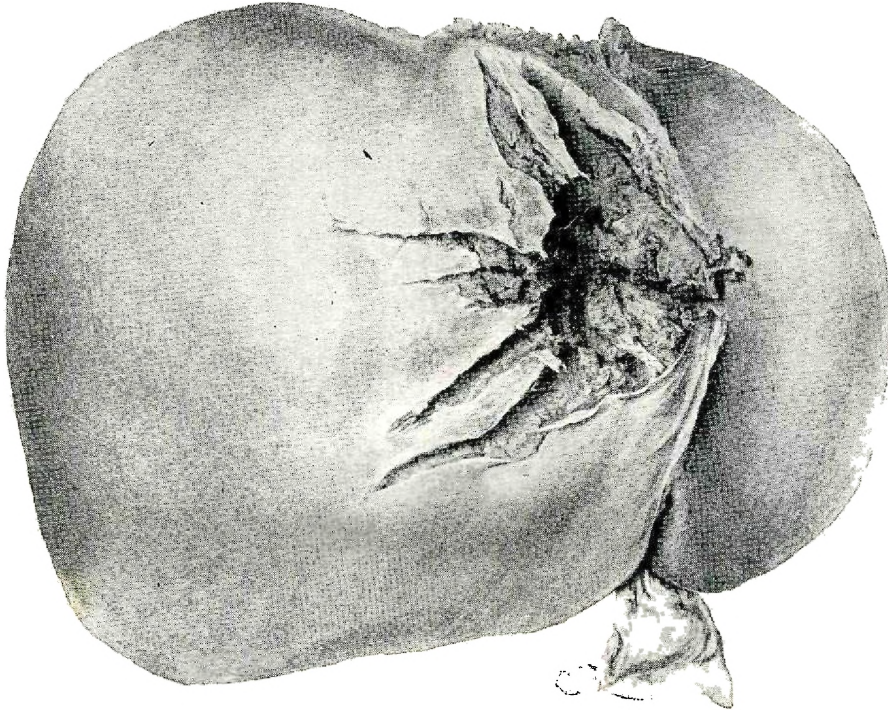


Рис. 170. Входное пулевое отверстие на диафрагмальной поверхности правой доли печени.

Радiales трещины не распространяются на левую долю. Препарат ВММ № 2028.

4. Слепые ранения встречаются чаще других, причем преимущественно в печени. Во время операции при осмотре печени обнаруживается рана, идущая вглубь органа. При исследовании ее в небольшой, а иногда и в обширной разорванной полости находят инородное тело: пулю или осколок (рис. 171). Нередко с инородным телом в рану печени заносятся куски одежды, вызывающие инфицирование органа. Более крупные осколки металла, пули могут быть легко найдены, но маленькие, особенно плоские, осколки обнаружить в большинстве случаев очень трудно. Они могут быть источником возникновения поздних гепатитов.

5. Касательные ранения представляют собой либо поверхностные продольные ранения с очень небольшим повреждением капсулы и паренхимы органа, либо более глубокие повреждения, сопровождающиеся разрывом ткани, кровотечением. Прежде хирурги считали, что изолированные ранения печени по касательной

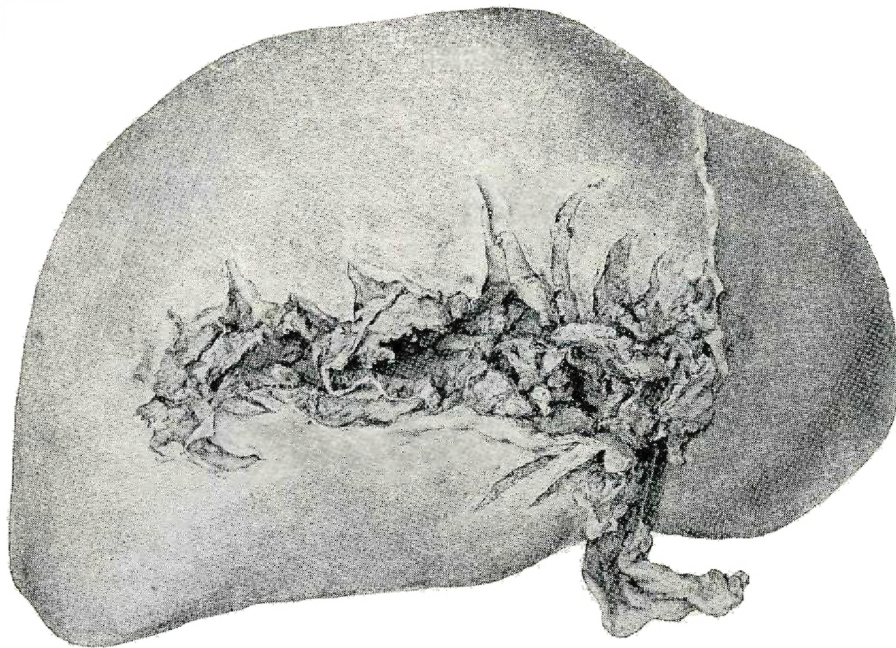


Рис. 172. Бороздчатое ранение диафрагмальной поверхности печени вдоль ее переднего края.
Препарат ВММ № 2145.



Рис. 173. Рваная рана переднего края печени.
Препарат ВММ № 2156.

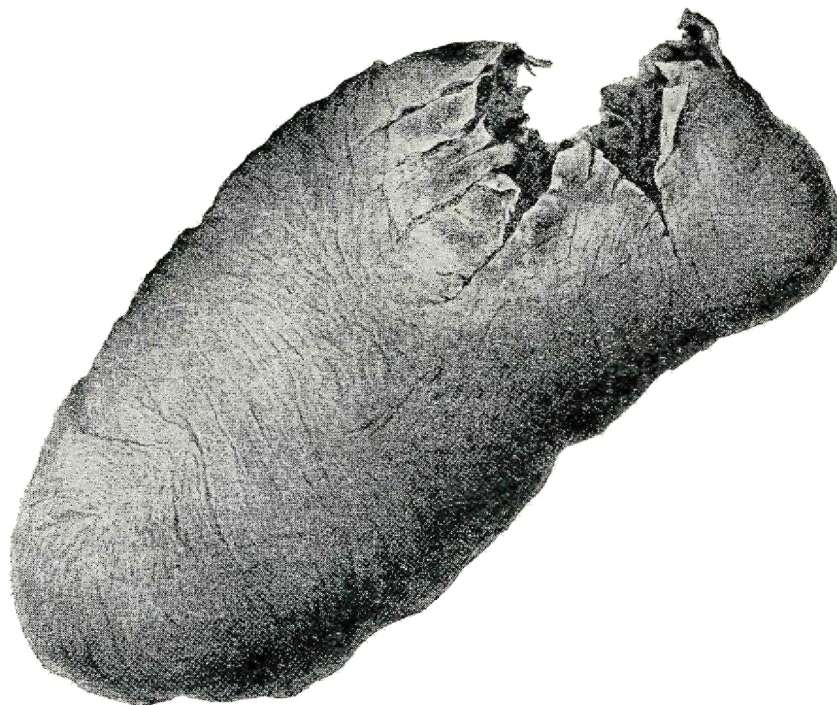


Рис. 174. Краевое осколочное ранение селезенки.

Смерть на поле боя. Препарат ВММ № 1972.

почти не встречаются. Однако наблюдения во время Великой Отечественной войны показали, что они встречаются не редко (рис. 172).

6. Краевые ранения представляют собой разновидность ранений печени. В эту группу входят ранения тонкого края печени в области левой или правой доли. Они могут быть подразделены на отрывы части края, сквозные (дырчатые) ранения, ранения с образованием трещин по краю, слепые или просто поверхностные краевые ранения и ранения, сопровождающиеся образованием трещин, распространяющихся в толщу печени (рис. 173).

Характеристика ран печени и селезенки (по данным операций) приведена на рис. 175.

Для ранений селезенки в большой степени характерны разрывы, размозжения, отрывы всего органа или какого-либо отдела (рис. 168, 174).

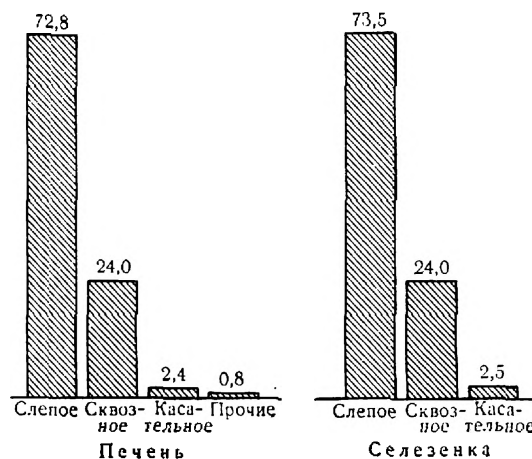


Рис. 175. Распределение раненых по характеру ранений печени и селезенки (в процентах).

Небольшие раны селезенки наблюдаются сравнительно редко. Представляют интерес данные о размерах ран, хотя они имеют относительное значение, так как судить по одной только поверхности дефекта о тяжести

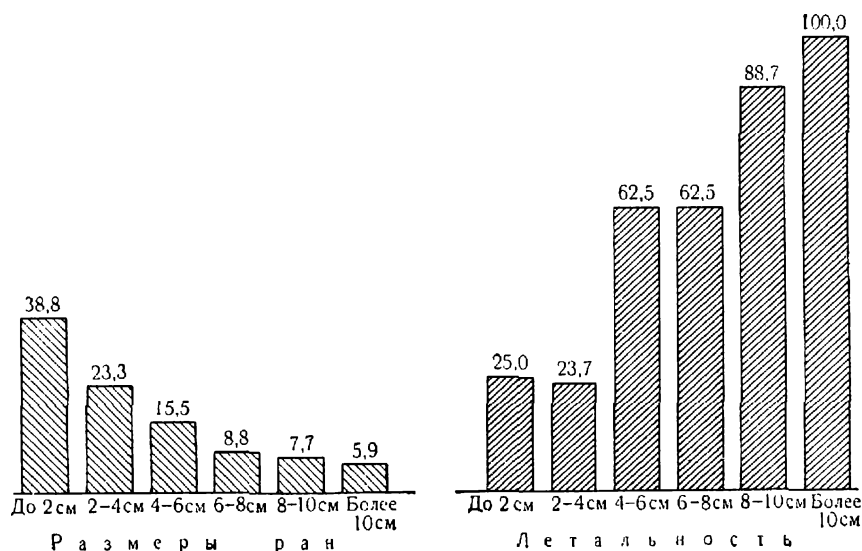


Рис. 176. Распределение ранений печени по размерам ран (в процентах) и летальность в зависимости от размеров ран (летальность при ранах свыше 10 см принята за 100).

ранения трудно. При ранениях печени раны малого размера наблюдаются значительно чаще (до 2 см в диаметре), чем раны более крупных диаметров (рис. 176). Летальность при ранениях печени возрастает с увеличением размеров ран.

Операции при ранениях печени

Оперативные приемы, применявшиеся при ранениях печени, довольно разнообразны и многочисленны. Это в значительной степени связано с необходимостью остановки кровотечения. Однако остановка кровотечения не является единственным фактором, определяющим технику оперативного вмешательства при оказании помощи раненому.

Еще С. П. Федоров рекомендовал после тщательного обследования раны печени удалить острой ложкой сгустки крови, обрывки размятых и нежизнеспособных тканей, остановить кровотечение и удалить доступные инородные тела, осколки, куски одежды и т. д.

В период Великой Отечественной войны хирурги обычно производили щадящую обработку раны печени. А. А. Бочаров описывает ее так: если рана печени была доступна, ножницами Купера отсекались все свободные висящие и выступающие куски печени. После этого небольшим марлевым шариком на корнцанге проводилась очистка раны, удаление сгустков крови. Попытки иссечения всегда приводили к усилению кровотечения, что осложняло операцию, да и технически иссечение не всегда могло быть произведено. А. И. Брохович настойчиво рекомендовала «возможное освежение краев раны до перехода на здоровые ткани» и подтверждала возможность этого метода личным опытом.

При ранениях печени практически применялся ряд оперативно-технических приемов.

1. Остановка кровотечения в ране обкалыванием или перевязкой кровоточащего сосуда. Эта операция была впервые применена и разработана М. М. Кузнецовым и Ю. Р. Пенским. Они доказали, что сосуды печени проходят в перекладинах, которые, кроме соединительнотканых волокон, содержат еще много эластических волокон. Поэтому сосуд можно захватить кровоостанавливающим пинцетом. Методикой Кузнецова-Пенского пользовался и Н. Березнеговский. Если не удавалось произвести вытягивание сосуда, он применял его обкалывание.

2. Наложение шва на рану печени после очистки раны и остановки кровотечения. Этим методом хирурги пользовались преимущественно при наличии ран с ровными краями. Игла вкалывалась на расстоянии 1,5—2 см от края раны. Во время завязывания швов во избежание прорезывания паренхимы необходимо сближение краев раны. При этом следует пользоваться или марлевым тампоном, или марлевым шариком, прикладываемым к краям раны, так как печень, имеющая гладкую поверхность, скользит; шов затягивается очень осторожно, лучше двойным узлом. При больших ранах или ранах, имеющих трещины, наложение швов всегда начинается на боковых ранах, а затем зашивается основная рана. Простой шов раны печени, как показал опыт Великой Отечественной войны, вполне обеспечивает гемостаз лишь при паренхиматозных кровотечениях или кровотечениях из мелких вен. При наличии артериального кровотечения остановить его наложением простого шва не удастся. Паренхима печени очень нежна, легко рвется, и для швов нужно брать материал, который не прорезает паренхимы. Лучшим оказался кетгут, предварительно размоченный в теплом растворе. Применение шелка крайне нежелательно, так как он пропитывается желчью, не рассасывается и может быть источником многих осложнений. Для предупреждения прорезывания швов было предложено очень много различных средств и приемов.

Опыт Великой Отечественной войны показал, что количество приемов, применяемых с этой целью, может быть ограничено. Особенно широкое распространение получила пластика сальником. Наложение шва на рану печени применялось лишь при небольших легко доступных ранах печени и незначительном паренхиматозном кровотечении. Ушивание ран печени производилось в среднем в 12,2% случаев, причем частота применения этого метода увеличивалась на протяжении войны. Отдельные хирурги применяли ушивание ран печени в 16,5—20,0% случаев (Б. П. Левитский, В. А. Петров).

3. Тампонада ран печени марлей производилась при обширных дефектах, при ранах с большими разрывами ткани органа, когда невозможно было наложить шов и имела опасность вторичного кровотечения. Тампонада неизбежно связана с оставлением раны брюшной стенки частично или полностью не ушитой. Перед введением тампона необходимо удалить шариками с поверхности раны сгустки крови и явно нежизнеспособные обрывки ткани печени, остановив по возможности видимое кровотечение.

Н. Березнеговский указывает, что тампон хорошо удерживается в ране, если нижний конец его подводить под нижний край печени, а затем между ним и печенью вкладывать другие тампоны средней величины.

Необходимо иметь в виду, что тампонада не должна быть очень тугой. А. И. Ермоленко обращает внимание на то, что тугая тампонада при ранении печени может привести к некрозу от давления тампоном на паренхиму печени, жизнеспособность которой в зоне ранения понижена. Г. М. Фраткин рекомендует тампонаду раны печени производить таким образом: сначала в рану рыхло вставляется один тампон, затем вся окружность раны печени со вставленным тампоном отгораживается другими тампонами, вложенными также рыхло. При выделении желчи или гноя в более позднем периоде этим предупреждается возможность затекания их в свободную брюшную полость. Различные авторы применяли марлевую тампонаду при изолированных ранениях печени в 15,5—24,5% случаев (В. А. Петров, И. М. Воронцов), пользуясь ею тогда, когда любое другое вмешательство оказывалось невозможным или по состоянию раненого, или по характеру ранения печени.

По материалам Великой Отечественной войны, тампонада марлей при изолированных ранениях печени применялась в 8,7% случаев, причем учащение случаев ее применения в четвертый год войны объясняется некоторым расширением показаний. Тампонаду марлей стали применять не только при обширных ранениях, но и при кровотечениях. Тампонада марлей в большинстве случаев является вынужденной. Последнее обстоятельство не исключает, однако, необходимости учитывать отрицательные стороны этого метода. К ним относится длительное заживление раны, возможность вторичного кровотечения, последующие обширные спайки в брюшной полости, возможность развития некроза печени, образования свищей. К этим недостаткам прибавляются вторичное кровотечение при смене тампона кишки, сдавление тампонов, кишечная непроходимость.

4. Тампонада сальником была введена в практику Н. Н. Боляреким. Сальник применяется для тампонады ран печени в двух видах: в виде изолированных кусков, помещаемых на рану, и подведенным на ножке к ране печени, без отсечения от остальной массы органа. Ценность тампонады сальником заключается в ее гемостатическом действии, развивающемся главным образом за счет тромбокиназы.

До Великой Отечественной войны чаще всего при повреждениях печени применялась пластика изолированным сальником. Классической работой С. С. Гирголава было доказано, что пересаженный кусок сальника хорошо останавливает кровотечение. Изолированная часть сальника, вложенная в рану печени в форме тампона, приживает так же хорошо, как и распластанная на поверхности. Непосредственного вживания пересаженного сальника в ткань печени не наблюдается; всегда между ними расположен слой нежного фибринозного экссудата. В опытах было установлено, что лоскут сальника остается жизнеспособным. Через двое суток в нем образовывались новые сосуды; фибробласты, за счет которых происходит сращение, развивались со стороны печени и со стороны сальника.

Более поздние исследования Н. Березнеговского показали, что сальник в большей степени действует как механический фактор. Сальник хорошо переносит пересадку. Применение сальника в форме тампона по Н. Березнеговскому не всегда дает желаемые результаты, так как он может складываться в виде компактной массы и тогда питание изолированного куска сальника затрудняется. Обычно в тампоне из сальника питание хуже, чем в пластинке, растянутой по поверхности раны. Гемостатические свойства неизолированного сальника или, как принято говорить,

«сальника на ножке» совершенно одинаковы с изолированным, но с биологической точки зрения неизолитованный сальник активнее, так как он действует своими клеточными элементами наравне с купферовскими клетками печени. Он обладает более сильными потенциальными возможностями, чем изолированный, поэтому представляется гораздо более выгодным тампонировать большие размозженные раны неизолитованным сальником. В этом случае сальник оказывает значительно более сильное и механическое действие. К недостаткам его применения относится образование

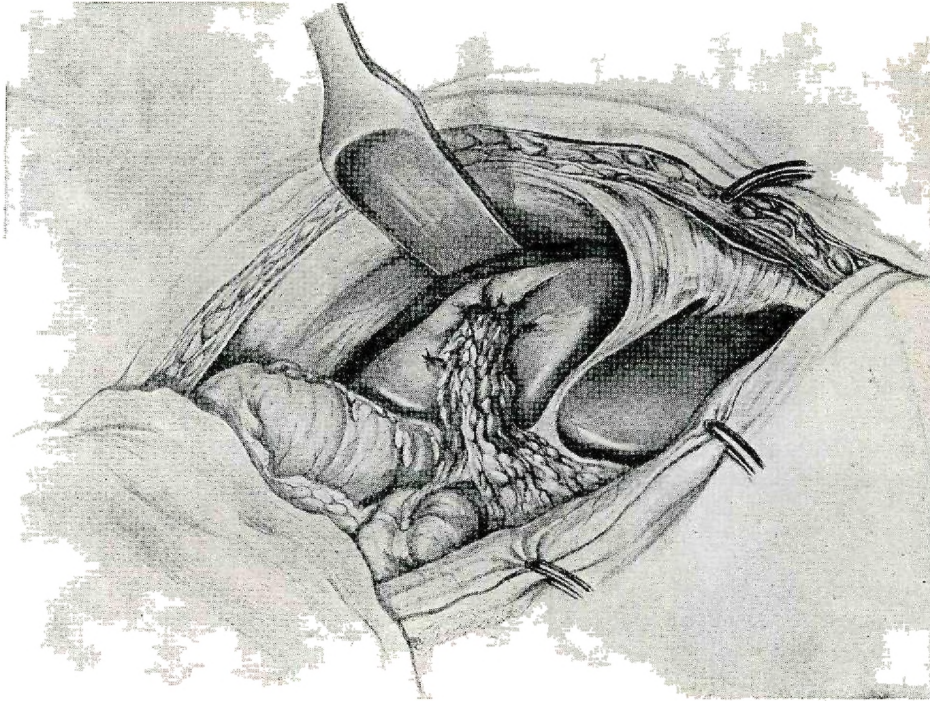


Рис. 177. Пластика сальником на ножке и ушивание ран печени.

сращений и тяжелей, вызывающее перегибы отдельных органов и возможность развития непроходимости кишечника в дальнейшем. При пользовании сальником на ножке к ране печени подводится нижне-боковая часть сальника, расположенная ближе к ране. Подведенный без натяжения сальник фиксируется несколькими узловатыми кетгутовыми швами (рис. 177 и 178). При сквозных огнестрельных ранениях в Великую Отечественную войну получил распространение способ проведения сальника через раневой канал с фиксацией у входного и выходного отверстия несколькими кетгутовыми швами. Проведение сальника через канал необходимо производить сзади наперед. При проведении сальника с передней поверхности печени на заднюю между печенью и сальником создается пространство, через которое могут в дальнейшем проникнуть петли кишок.

В период Великой Отечественной войны частота применения сальника при ранениях печени с каждым годом увеличивалась. Б. П. Левитский сообщает, что советские хирурги применяли сальник при ранениях

печени в 53,0% случаев. По материалам И. М. Воронцова, частота применения сальника достигает 60,4%, по данным Б. Г. Молодецкого — 61,6%, по данным В. А. Петрова — 52,8%.

Во время Великой Отечественной войны был пересмотрен вопрос о целесообразности применения изолированного сальника. Оказалось, что изолированный сальник, укрепленный на ране печени, очень часто подвергался некрозу и секвестрации. В. А. Петров указывает на отхождение сальника из раны в 8 случаях. Не всегда оказывалось возможным

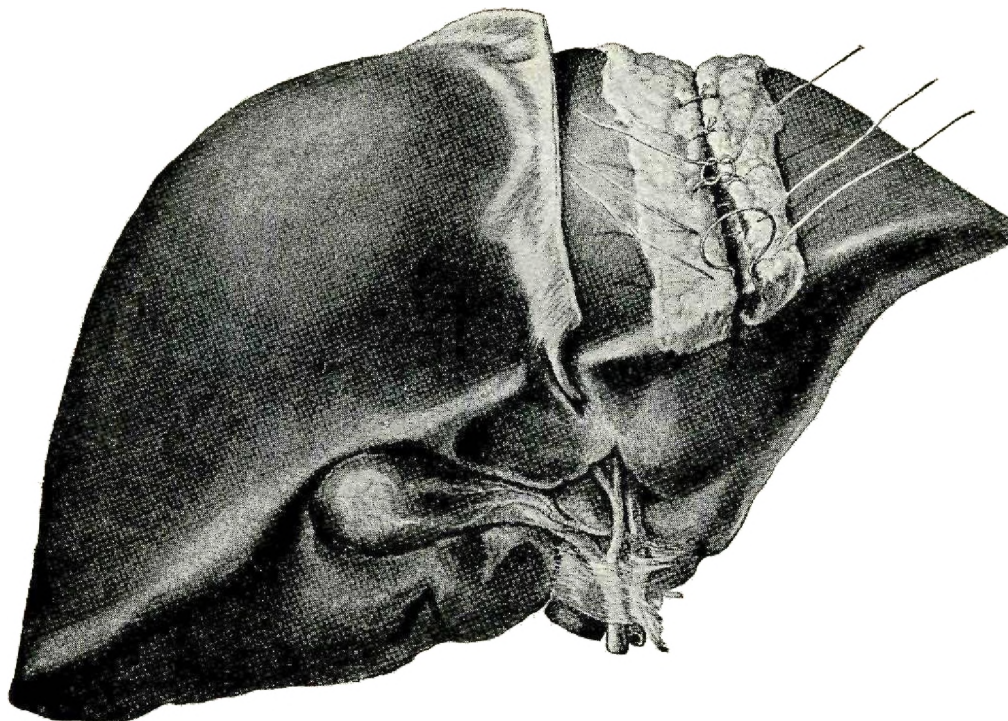


Рис. 178. Фиксация сальника в ране печени.

подшить сальник к краям разрыва; в этих случаях приходилось укреплять его марлевыми тампонами, что почти не отличается от простой марлевой тампонады. Вопрос о применении сальника при ранениях печени был предметом обсуждения Ленинградского хирургического общества имени Н. И. Пирогова. В. Н. Шамов, О. А. Левин и Н. Н. Петров высказывались в пользу применения сальника на ножке при огнестрельных ранениях печени. По материалам В. А. Петрова, сальник на ножке применялся в 20,0% случаев, а изолированный — в 32,8% всех случаев ранений печени. По данным И. М. Воронцова, при изолированных ранениях печени сальник на ножке был применен в 14,2%, а изолированный — в 46,2% случаев, причем особенно часто применялся сальник на ножке во вторую половину войны.

5. Тампонада мышцей. При этом методе в рану печени подшивается кусочек мышцы, взятой из брюшной стенки, чаще из прямой мышцы живота. Достоинство его заключается в том, что мышца обеспечивает гемостатический эффект и содействует укреплению шва.

А. А. Опокин и В. Н. Шамов первые доказали ценность этого способа, получив в эксперименте хорошие результаты. Кровотечение из ран печени прекращалось и больше не возобновлялось. Главную роль авторы приписывали биохимическому действию мышечной ткани. Вопрос о целесообразности применения мышцы для тампонады обсуждался неоднократно на съездах и в печати. И. И. Греков придерживался взгляда, что действие мышцы больше механическое, чем химическое. Н. Березнеговский считал, что во время операции, когда возникает необходимость взять кусочек мышцы, нужно наносить больному новую травму и поэтому вряд ли этот метод получит распространение. П. И. Цветков, повторивший в более широком масштабе опыты с пересадкой мышцы при различных ранениях печени, пришел к выводу, сделанному А. А. Опокиным и В. Н. Шамовым.

Применение мышечной тампонады при огнестрельных ранениях печени во время Великой Отечественной войны имело ограниченное распространение. По материалам Великой Отечественной войны, тампонада мышцей при изолированных ранениях печени была произведена в 1,4% всех случаев ранений печени. Опыт войны подтвердил ценность этого метода в отдельных случаях при небольших, доступных, сильно кровоточащих ранах печени. Отрицательной стороной мышечной тампонады является невозможность применения ее при ранах средних и тем более больших размеров, а также развитие некрозов пересаженного куска мышцы.

При изолированных ранениях печени чаще всего применялось сочетание оперативно-технических приемов, описанных выше: очистка раны печени, остановка кровотечения в ней, наложение швов с тампонадой сальником или марлей. На указанные сочетания приходится 26,0% всех оперативных вмешательств на паренхиматозных органах при их изолированных ранениях.

Другие оперативно-технические приемы, применявшиеся при ранении печени в период Великой Отечественной войны, были относительно немногочисленны. Из них можно упомянуть о следующих.

а) Резекция печени, применявшаяся только в случаях разрывов печени, при которых имелись полуоторванные большие участки или даже части доли, почти не связанные с органом или связанные небольшой тонкой ножкой, пересечение которой мало усложняло операцию. Это оперативное вмешательство нельзя назвать резекцией в подлинном смысле слова, так как по существу она является лишь хирургической обработкой обширной раны печени несколько расширенного типа. Только в таких случаях эта операция может быть применена в военно-полевых условиях при огнестрельных ранениях печени. После отсечения части органа обработка культи обычно производилась путем наложения кетгутовых швов с окутыванием зашитой культи сальником. Применение различных специальных швов и способов оказалось совершенно излишним, так как могло привести к неизбежному удлинению срока операции, к кровотечению и дополнительной травматизации. При огнестрельных ранениях печени простой кетгутовый шов с сальником проще и лучше обеспечивает гемостаз и последующее гладкое течение.

В. А. Петров сообщает о 7 случаях подобной резекции печени, причем гладкое течение было отмечено у 3 раненых. По материалам И. М. Воронцова, при изолированных ранениях печени резекция была применена в 2 случаях; один раненый умер.

б) Операция М. В. Алферова, заключающаяся в подшивании свободного края печени к пристеночной брюшине. При ранениях передней поверхности печени и верхнего ее отдела под куполом диафрагмы эта операция способствует спаиванию раневой поверхности с куполом диафрагмы и пристеночной брюшиной. По существу — это обычная фиксация печени, применявшаяся при больших оушениях органа. Г. Ф. Николаев впервые применил ее при огнестрельных ранениях печени в период войны с белофиннами и отметил, что способ М. В. Алферова оказался для хирургов вполне доступным и дал хорошие результаты. По материалам И. М. Воронцова, операция М. В. Алферова при изолированных ранениях печени была применена в 6 случаях.

в) Операция И. А. Рубановой. Автор предложила для остановки кровотечения из раны печени использовать *lig. falciforme hepatis*, фиксируемую к поверхности печени при помощи так называемого машинного шва. Для этого *lig. falciforme hepatis* вместе с *lig. teres* или без нее частично отделяется от места своего прикрепления к брюшной стенке и от купола диафрагмы. Не доходя до места расхождения *lig. triangularis* в стороны, отделение прекращают. Связка своим основанием остается соединенной с печенью. Затем полученный лоскут перегибают так, чтобы закрыть связкой в виде пластыря поврежденный участок, и пришивают его к поверхности печени. Автор, указывая на то, что связку можно фиксировать к печени обычным швом, но для более надежного гемостаза предлагает свой машинный шов: непрерывный кетгутовый шов, начинающийся от основания фиксации связки к печени, обходит весь лоскут, а затем возвращается обратно по местам старых проколов. У места начала шва обе нити связываются.

Эта операция особенно рекомендуется при ранах выпуклой поверхности печени, при различных парасагитальных и других ранениях по соседству со связкой. В период Великой Отечественной войны этим способом иногда пользовались.

г) Вшивание раны печени в рану брюшной стенки производилось некоторыми хирургами. В. А. Петров указывает на два случая применения этого способа и говорит, что он целесообразен при обширных ранах и тяжелом состоянии раненого.

д) Удаление желчного пузыря. Эта операция производилась по общим хирургическим правилам. В некоторых случаях применялось только наложение швов на небольшие раны стенки пузыря. По материалам Великой Отечественной войны, удаление желчного пузыря было произведено в 0,3% случаев изолированных ранений печени. Лучше удалить желчный пузырь, чем задерживать операцию наложением швов на спавшемся пузыре. Как указывает Г. М. Фраткин, удаление желчного пузыря у раненых обычно производилось сравнительно легко, так как у них не было явлений перихолецистита, спаек и т. д.

В некоторых случаях при наличии больших кровотечений из ран печени весьма затруднен осмотр раны и манипуляции над нею с целью остановки кровотечения, наложения шва, укрепления сальника. Для ограничения кровотечения и улучшения условий осмотра и оперирования предложено много способов, которые частично проверены в период Великой Отечественной войны. Сюда относятся:

а) Пальцевое сдавление печени, оказавшееся весьма надежным.

б) Сдавление аорты непосредственно под диафрагмой. Это мероприятие оказывает побочное вредное влияние на сердечную деятельность;

оно тем более противопоказано при ослаблении сердечной деятельности.

в) Наложение жгута или жома на основание доли. Этот способ мало эффективен и технически не всегда возможен при ранениях печени.

г) Временное прижатие *lig. hepatoduodenalis*, оказавшееся более эффективным и применявшееся хирургами в некоторых случаях. Мягкий жом проводится одной браншей в винсловое отверстие под связку и осто-

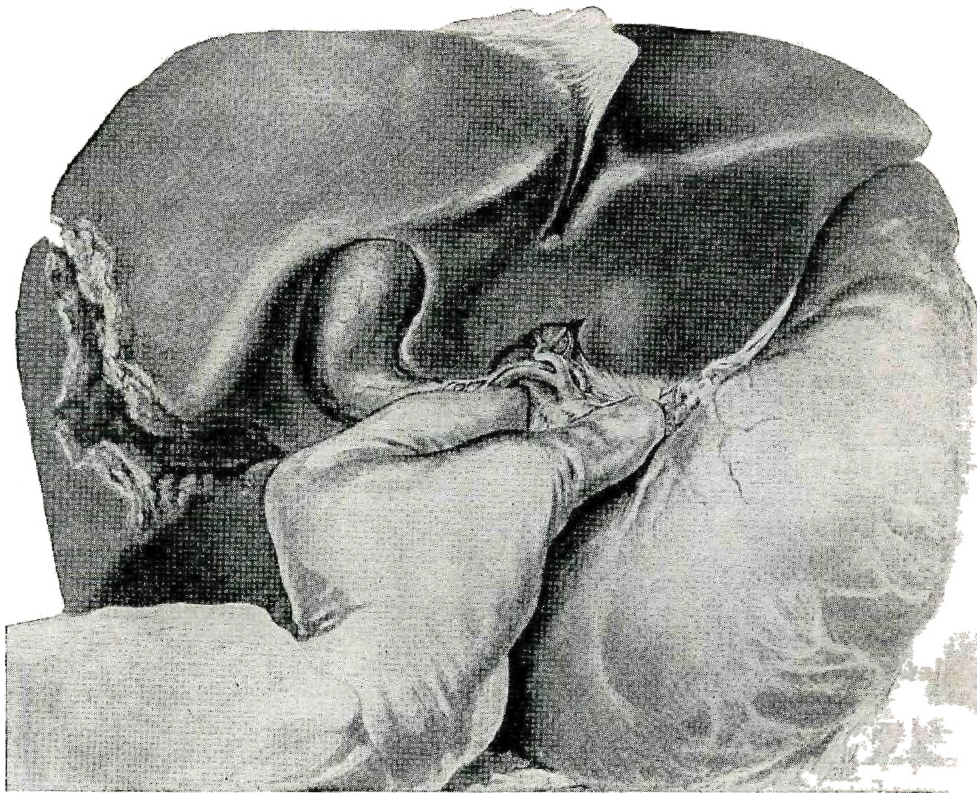


Рис. 179. Способ временной остановки кровотечения из раны печени путем прижатия.

рожно замыкается. Кровотечение вскоре полностью прекращается. З. И. Духинова указывает, что допустимо сдавление сосудов в течение 35 минут. В военно-полевых условиях для раненых с огнестрельными ранениями этот срок нужно считать значительно более коротким (до 5—10 минут) (рис. 179).

д) Применение тромбина. На область раны накладывались марлевые салфетки, пропитанные тромбином. Некоторое кровоостанавливающее действие наблюдалось лишь при небольших поверхностных ранах печени, когда кровотечение было паренхиматозным. При больших кровотечениях тромбин не дает эффекта.

е) Применение кетгута для тампонады. Ввиду малой эффективности этот способ распространения не получил.

Опыт Великой Отечественной войны показал, что для достижения лучших результатов при огнестрельных ранениях печени иногда нужно избе-

гать больших сложных операций, сложных доступов с пересечением ребер, вскрытием забрюшинного пространства, сложных щвов и т. д. Нужно стремиться к наиболее простым разрезам, простым швам, простым методам обработки раны печени, так как это в большей мере обеспечивает минимальную травматизацию органа, меньшую кровопотерю, быстроту операции. По окончании операции, как правило, вся излившаяся кровь должна быть удалена, а брюшная полость тщательно осушена марлевыми салфетками. Необходимо учитывать возможность скопления крови в малом тазу, в подвздошных областях под печенью. Чем тщательнее удалена кровь из брюшной полости, тем меньше шансов на развитие последующих инфекционных осложнений.

Оперативно-технические приемы при ранениях селезенки, как и при ранениях печени, связаны главным образом с необходимостью остановки кровотечения и предупреждения развития инфекции. При ранениях селезенки производились следующие операции: удаление селезенки, ушивание раны селезенки, тампонада сальником; кроме того, в небольшом числе случаев хирурги применяли и некоторые другие приемы, в частности, резекции селезенки.

Вопрос о резекции селезенки был разработан еще в 1901 г. М. М. Крюковым, а в 1944 г. М. Ф. Амбросовским. При огнестрельных ранениях можно производить резекцию нижнего полюса селезенки, если имеются ограниченные повреждения этого отдела. Резекция возможна также при небольших краевых ранениях. В указанных случаях производится отсечение полюса селезенки, а при краевых повреждениях — так называемая угловая резекция. После удаления части органа культи его закрывается обвивным кетгутовым швом, а затем окутывается сальником на ножке; последний укрепляется кетгутовыми швами. А. И. Брохович рекомендует предварительное наложение обкалывающих кетгутовых швов на оставшуюся часть селезенки вблизи от линии отсечения. По ее данным, резекция была с успехом применена в 17,0% всех случаев ранений селезенки.

Окутывание селезенки сальником может быть произведено в тех случаях, когда спленэктомия нецелесообразна, ввиду небольшого касательного или краевого ранения, а применение консервативных операций с наложением швов и подтягиванием сальника противопоказано по тяжести состояния раненого. В таких случаях селезенка окутывается сальником на ножке; последний фиксируется к селезенке несколькими кетгутовыми швами (рис. 180).

Большое количество исследований показало, что перевязка селезеночной артерии не вызывает некроза селезенки ввиду наличия анастомозов и коллатералей, расположенных внутри и вне органа. Это позволяет применять при повреждениях селезеночной ножки или области hilus только перевязку селезеночной артерии или частичную перевязку сосудистой ножки. Однако при больших повреждениях селезенки А. Ю. Созон-Ярошевич не наблюдал остановки кровотечения после перевязки селезеночных сосудов.

В редких случаях при ранениях селезенки применялась тампонада марлей. Большого эффекта при этом получено не было. Трудно осуществить достаточное давление тампоном на такой подвижный орган, как селезенка, тем более что укрепить марлевый тампон невозможно. Лучше в необходимых случаях пользоваться тампонадой сальником.

Основной вопрос, который приходится решать при выборе способа операции при ранениях селезенки, заключается в том, нужно ли удалять

селезенку или можно ограничиться консервативными мероприятиями. Широко распространено мнение, что лучше и безопаснее при всяком ранении селезенки удалять ее. При обширных разрывах и размозжениях печени хирургу часто приходится ограничиваться тампонадой, поскольку удаление печени является невозможным. При обширных разрывах селезенки удаление ее не приводит к смерти, а, наоборот, является иногда единственной возможностью спасения жизни раненого.



Рис. 180. Тампонада раны селезенки сальником на ножке.

В первые годы Великой Отечественной войны удаление селезенки производилось значительно чаще, чем в последующие. Накапливающийся опыт показал, что иногда даже после гладко проведенной операции удаления селезенки раненые умирали. Значительная частота смертельных исходов после удаления селезенки подтверждает большое значение ее для организма. При наличии огнестрельной травмы выпадение ее функции должно сказываться еще больше.

Однако сохранение селезенки возможно лишь в следующих случаях:

1) если общее состояние раненого позволяет произвести несколько более длительную операцию наложения швов с тампонадой сальником;

2) если рана имеет небольшие размеры и глубину и доступна для хирурга или занимает только нижний полюс;

3) если имеется уверенность в том, что наложением шва и тампонадой можно не только надежно остановить кровотечение, но и предупредить повторное кровотечение;

4) если повреждена только одна поверхность селезенки.

На основании опыта Великой Отечественной войны нужно считать, что удаление селезенки показано в следующих случаях:

1) при обширных размозжениях и разрывах, исключающих возможность функционирования органа в дальнейшем;

2) при обширных кровоточащих сквозных и рваных ранениях;

3) при наличии гематом в пульпе селезенки, представляющих опасность в смысле возникновения разрыва в послеоперационном периоде;

4) при наличии трещин и разрывов селезенки, имеющих направление к hilus;

5) при прорезывании швов во время зашивания раны селезенки ввиду ее рыхлости и отсутствия гемостатического эффекта при наложении швов, если состояние раненого требует скорейшего окончания операции.

А. А. Бочаров редко пользовался наложением швов при ранениях селезенки, так как они прорезывались; в подобных случаях он производил окутывание селезенки свободным куском сальника и подшивание его к области дефекта.

Ограничение консервативных мероприятий на селезенке обусловливается опасностью повторного кровотечения и развития инфекции. С. И. Банайтис указывает, что «отсутствие кровотечения из паренхимы селезенки в момент операции не должно удерживать нас от спленэктомии, так как нередко в первые часы после огнестрельного ранения селезенки отсутствие кровотечения объясняется резким сокращением гладкой мускулатуры, содержащейся в паренхиме органа». У раненных в живот всегда отмечается пониженное кровяное давление; увеличение давления в послеоперационном периоде может создавать реальную угрозу вторичного кровотечения из поврежденной селезенки. Раненая селезенка представляет собой поврежденный инфицированный орган с пониженным кровоснабжением, что предрасполагает к развитию инфекции.

Во время Великой Отечественной войны хирурги пользовались различными оперативно-техническими приемами при ранениях селезенки. Г. Ф. Николаев из 36 случаев ранений селезенки в 22 удалил ее, в 11 случаях были наложены швы с тампонадой сальником и в 2 случаях сделано только ушивание раны. Автор рекомендует дифференцированный подход при выборе вмешательства. Н. М. Семенова на сборном материале 106 случаев ранений селезенки установила, что в 59 случаях была произведена спленэктомия, в 23 — тампонада сальником, в 9 — ушивание раны; в 8 случаях, ввиду незначительности повреждения, никаких оперативных вмешательств предпринято не было. Удаление селезенки применялось главным образом при ее разрывах, тампонада сальником и ушивание — при касательных и слепых ранениях. По данным А. Д. Христич, из 18 случаев ранений селезенки в 16 произведено удаление ее и в 2 — окутывание сальником. А. И. Ермоленко при ранениях селезенки в 12 случаях из 21 применял консервативные операции: в 10 случаях ушивание и в 2 случаях отграничивающую тампонаду. Во всех этих случаях раны имели линейный характер или были поверхностными, а иногда и множественными поверхностными с надрывами и трещинами. А. И. Ермо-

ленно считает необходимым стремиться к сохранению органа. По данным И. М. Воронцова, на 41 случай изолированных ранений селезенки в 28 было произведено ее удаление, в 9 — различные консервативные операции (ушивание ран с применением сальника и без него); в 4 случаях, ввиду незначительности повреждения, операция не делалась.

По материалам Великой Отечественной войны, при изолированных ранениях селезенки ее удаление произведено в 48,7% случаев, ушивание ран — в 26,8% и прочие способы и сочетания — в 24,5%. На протяжении Великой Отечественной войны определенно выявилась тенденция хирургов к сохранению селезенки в тех случаях, когда это возможно и когда применение консервативных операций устраняет опасность вторичных кровотечений.

При операциях на поврежденной поджелудочной железе требуется прежде всего решить вопрос о подходе к органу. Наиболее простым и удобным как для осмотра, так и для последующих манипуляций и выведения тампона является подход, создаваемый пересечением *lig. gastrosolicum*.

Операции на поджелудочной железе связаны с необходимостью остановки кровотечения, предупреждения истечения панкреатического сока и развития инфекции. Остановка кровотечения в ране является первым мероприятием, которое осуществляет хирург. Очень часто кровотечение из самой ткани железы бывает незначительным, но более сильное кровотечение возникает от повреждения многочисленных сосудов, расположенных по поверхности железы и в ее окружности. В таких случаях накладываются многочисленные кетгутовые лигатуры; часто возникает необходимость обкалывания кровоточащих сосудов. После остановки кровотечения рана по возможности очищается, удаляются обрывки тканей, сгустки крови, выравниваются края раны. В дальнейшем хирург либо ограничивается тампонадой, либо производит ушивание раны также с последующей тампонадой.

Во всех случаях ранений поджелудочной железы и после любых манипуляций на ней изливающийся из раны панкреатический сок лучше всего отводится посредством марлевого тампона.

Ушивание раны поджелудочной железы чаще всего применяется при гладких поперечных разрывах железы, при небольших линейных ранах или ранах, которые без особой травматизации можно превратить в линейные, путем иссечения обрывков нежизнеспособных и разорванных тканей. Существовавшее мнение о том, что на рану поджелудочной железы можно накладывать шелковые швы, нужно считать ошибочным. Исследования П. В. Кравченко показали, что кетгут полностью рассасывается в ткани поджелудочной железы, а применение шелка приводит к развитию некротических очагов в паренхиме и этим способствует вытеканию панкреатического сока в окружающие ткани. Истечение панкреатического сока происходит не только при ранении протока железы; само повреждение ткани железы открывает панкреатические пути и приводит к просачиванию сока в брюшную полость. Ткань железы весьма чувствительна к различным травмам и к сдавлению. Несомненно отрицательное действие производит и прокол иглой, и проведение нити, и давление шва на паренхиму железы. Поэтому необходимо пользоваться наиболее щадящими оперативно-техническими приемами.

На основании опыта войны можно считать наиболее подходящей следующую методику закрытия раны поджелудочной железы. После остановки кровотечения и очистки раны производится наложение швов только

на капсулу. Сшивание паренхимы железы совершенно не производится. Шов накладывается лишь в том случае, если можно стянуть края разорванной капсулы. При наложении швов употребляется мягкая кетгутовая нить. П. В. Кравченко считает, что капсулу можно сшивать шелком. После наложения швов линия их перитонизируется и еще больше герметизируется листком брюшины или сальником. К месту ушитой раны железы подводится тампон.

Резекция поджелудочной железы производится в случаях неполного отрыва части железы, чаще всего в области хвоста. После остановки кровотечения и очистки раны полуоторванный участок железы отсекается. Культи железы тщательно обшиваются кетгутовыми узловыми швами. Можно применить также обвивной кетгутовый шов и наложить его, подшивая подведенный к культе сальник. После наложения шва производится тщательная перитонизация с созданием наилучшего герметизма в целях предупреждения попадания панкреатического сока в окружающие ткани. Для перитонизации может быть использована в первую очередь капсула железы, затем сальник. П. В. Кравченко рекомендует использовать листок брюшины из *mesocolon*, иссеченный по соседству и подведенный на ножке. А. И. Брохович предлагает резекцию железы производить вне ее капсулы. Оставшиеся избыточные участки брюшинных листков капсулы используются при этом для пластического закрытия дефекта. При огнестрельных ранениях подобное внекапсулярное выделение остатков железы не всегда возможно. К месту операции обязательно следует подвести тампон.

А. И. Брохович сообщает о 15 случаях ранений поджелудочной железы. Для лучшей герметизации раны железы применялись полоски брюшины, взятые вблизи места ранения, или избыточные участки капсулы железы. По Г. А. Рыбаковой, из 24 случая ранений поджелудочной железы в 10 было произведено ушивание раны, в 2 — тампонада сальником, в 2 — тампонада марлей. По данным И. М. Воронцова, из 24 случаев ранений поджелудочной железы в 12 было произведено ушивание, в 4 — резекция, в 4 — только тампонада.

Послеоперационное течение и лечение в полевых медицинских учреждениях

После операций, произведенных на ДМП или в ХППГ, раненые поступали в специальные палаты для оперированных раненных в живот. Такие палаты всегда выделялись в госпитальных отделениях и обеспечивались отдельным персоналом, были утеплены и оборудованы.

Послеоперационное лечение раненых осуществлялось по общепринятым правилам. Прежде всего продолжалось применение противошоковых мероприятий в целях ликвидации остаточных явлений шока, а также для профилактики послеоперационного шока. Производились капельные переливания крови и кровозамещающих жидкостей, а также подкожные введения больших количеств жидкостей, главным образом физиологического раствора. Широко применялись растворы глюкозы. Вводились сердечные и наркотические средства; для профилактики легочных осложнений всегда назначались сульфаниламидные препараты.

В период Великой Отечественной войны такие раненые получали во всех ДМП и ХППГ однотипную диету с некоторыми вариантами, как описано в главе 4 общей части. В первый день раненый не получал пищи,

на второй день разрешался сладкий чай, на третий-четвертый день иногда применялась смесь С. И. Спасокукоцкого, состоящая из сгущенного молока (60,0), яичного порошка (30,0), сливочного масла (30,0) и 40° спирта или красного вина (100,0) или бульон, чай, кисель; на пятый-шестой день раненый получал протертые супы, жидкие каши, компот и белые сухари. Понятно, что подобная диета назначалась только в случаях гладкого течения.

При отсутствии температуры, гладком течении и улучшении общего состояния раненые эвакуировались с ДМП и ХППГ в специализированные армейские госпитали и направлялись во фронтовой тыл не ранее 7—14 дней.

О с л о ж н е н и я

В войсковом районе непосредственно после операций наблюдался ряд осложнений.

Шок и кровотечение (кровопотеря) являлись главной угрозой для жизни раненых с повреждениями паренхиматозных органов. Опыт Великой Отечественной войны показал, что в ликвидации таких тяжелых осложнений, как шок и кровотечение, главную роль играет не только тщательное выполнение противошоковых мероприятий, но и борьба за уменьшение кровопотери во время операции. Чем быстрее произведена остановка кровотечения и чем меньшей кровопотерей сопровождается операция, тем больше данных за хороший исход.

Кровотечение как осложнение после операции может возникнуть в случаях недостаточно тщательной остановки кровотечения и в случаях неправильной оценки состояния раны, когда хирург не считает нужным производить какие-либо манипуляции, если «рана чиста, не кровоточит» (И. Л. Брегадзе). Известны случаи вторичных кровотечений при нарушении покоя, при преждевременной транспортировке.

Перитонит при изолированных ранениях паренхиматозных органов развивается в зависимости от влияния ряда условий. К ним, помимо поздних сроков оперирования, относится наличие излившейся крови и желчи в брюшной полости, наличие нежизнеспособных тканей раненого органа, пониженная сопротивляемость раненого, перенесшего шок и кровопотерю. Развитие перитонита может быть медленным и очень быстрым, он может быть местным или общим. Следует указать, что при перитонитах, возникающих после изолированных ранений паренхиматозных органов, чаще преобладают местные симптомы, а общие симптомы, если они развиваются, наблюдаются позднее. Б. Г. Молодецкий отмечает, что перитонит развивается при изолированных ранениях печени в 12,0% случаев.

Пневмония как послеоперационное осложнение при изолированных ранениях паренхиматозных органов встречается нередко. Развитию пневмонии способствует ограничение дыхательных экскурсий, застой в легких, пониженная сопротивляемость организма. Пневмонии чаще наблюдаются на стороне поражения. По материалам Великой Отечественной войны, развитие пневмоний наблюдалось в 9,3% случаев.

Сочетание перитонита и пневмонии также наблюдалось сравнительно часто. При этом преобладающими в клинической картине были симптомы перитонита.

Из других осложнений следует остановиться на аутоинтоксикации на почве частичного выпадения функции паренхиматозных органов при

их ранениях. Печень выполняет сложные обменные и антитоксические функции. При обширных ранениях ее развивается печеночная недостаточность; иногда уже с первого дня отмечаются затемненное сознание, тошнота, рвота, олигурия. В дальнейшем развивается бредовое состояние, появляется желтуха, наступает анурия, заканчивающаяся смертью. Имеются указания, что подобная картина интоксикации связана с воздействием особых токсинов, образующихся при отмирании и распаде печеночных клеток. Мысль о понижении функций печени должна возникать у хирурга при наличии стойкого и прогрессирующего уменьшения выделения мочи, появления желтушности склер, подъязычной области. Особенно тяжелым бывает состояние раненых, когда появившаяся желтушность начинает уменьшаться параллельно с уменьшением выделения мочи. Сочетание нарушения функций печени с нарушением функции почек приводит к развитию так называемого гепато-ренального синдрома.

Борьба с этим осложнением заключается в насыщении организма углеводами и белками, что делает его более резистентным к печеночным ядам. Углеводы назначаются в виде внутривенных и внутримышечных вливаний глюкозы или декстрозы, левулезы (3—5%) с одновременным подкожным введением инсулина. Белки лучше вводить в виде концентрированного раствора плазмы. Надо считать также целесообразным назначение кислорода и переливаний крови.

Сводные данные о частоте различных осложнений, наблюдавшихся у раненых с изолированными повреждениями паренхиматозных органов, представлены в табл. 50.

Т а б л и ц а 50

Распределение у раненых с изолированными повреждениями паренхиматозных органов различных послеоперационных осложнений (в процентах)

Послеоперационные осложнения							
перитонит	послеоперационный шок	нагноение	желчные свищи	пневмония	эвентрация	другие осложнения	итого
37,4	27,0	11,3	10,2	6,9	3,5	3,7	100,0

В этой таблице представлены осложнения, наблюдавшиеся главным образом в периоде первичной послеоперационной госпитализации раненых, т. е. в войсковом и армейском районах.

Исходы

Непосредственные исходы изолированных ранений паренхиматозных органов на протяжении Великой Отечественной войны несомненно подвергались существенным изменениям. Особо надо принять во внимание изменения в относительном числе оперированных раненых с повреждениями паренхиматозных органов; при этом условии факт весьма существенного улучшения исходов становится бесспорным. Резкое увеличение частоты ранений паренхиматозных органов сопровождалось поступлением все большего числа тяжело раненых.

Исходы изолированных ранений паренхиматозных органов находятся в весьма тесной зависимости от сроков оперативных вмешательств. В отно-

шении ранений печени это показано особенно убедительно на материалах Великой Отечественной войны. Наименьшей является послеоперационная летальность у раненых с повреждениями печени, оперированных в первые 3 часа после ранения. Летальность немного больше в группе раненых, оперированных через 3—6 часов после ранения. После операций, принятых через 6—12 часов, летальность увеличивается почти вдвое по сравнению с летальностью среди раненых, оперированных в более ранние сроки. В дальнейшем летальность прогрессивно увеличивается. В работе Н. М. Семеновской также вполне отчетливо показана зависимость летальности от сроков оперирования при ранениях селезенки. Наилучшие результаты были получены у оперированных в первые 6 часов.

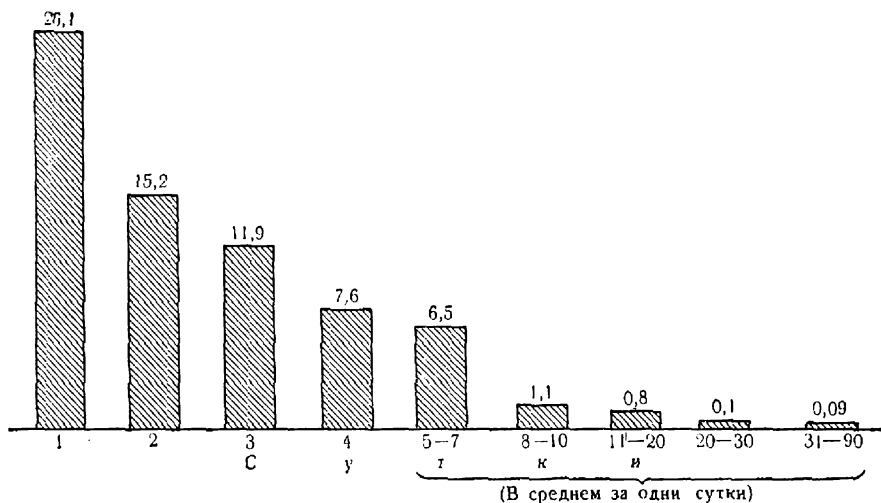


Рис. 181. Срок наступления летальных исходов (в процентах к общему числу летальных исходов).

Исходы зависят также от характера оперативных вмешательств. Если летальность при удалении селезенки принять за 100, то летальность при ушивании ран селезенки или ее тампонаде сальником равна 77—78. Если летальность при ушивании ран печени считать за 100, то летальность при тампонаде их равна 105. Такие различия объясняются в первую очередь неодинаковой тяжестью ранений. Летальность при применении тампонады марлей значительно больше летальности при наложении швов на печень с тампонадой сальником, так как тампонада марлей применялась при больших разрушениях печени. Сроки наступления летальных исходов, считая от момента ранения, показаны на рис. 181.

Наибольшее число летальных исходов наблюдается в первые сутки после ранения. В этих случаях смерть наступает от шока и кровопотери. Большое число летальных исходов приходится также на середину и вторую половину первой недели. В эти сроки причиной смерти являются инфекционные осложнения, главным образом образом перитонит.

Причины летальности при изолированных ранениях паренхиматозных органов не одинаковы на различных этапах. Среди раненных в живот, умирающих на поле боя, преобладают раненные с повреждениями паренхиматозных органов. Это объясняется тем, что наиболее ранняя смерть свя-

зана с кровотечением и отчасти с разрушением органов, вызывающими развитие очень тяжелого шока.

В. Л. Седлецкий, основываясь на материалах ДМП, указывает, что причиной летальных исходов при ранениях печени в 76,0% случаев



Рис. 182. Распределение причин летальных исходов (в процентах).

явились шок и кровопотеря, в 17,3% — перитонит и в 6,7% — пневмония. А.И. Брохович установила, что летальность от шока и кровопотери при ранениях печени составила 68,4%, летальность от других причин — 31,6%. В статистике Б. Г. Молодецкого на долю летальных исходов от шока и кровопотери приходится

53,0%. Н. М. Семенова указывает, что при изолированных ранениях селезенки одной из основных причин смерти являются шок и кровотечение, на долю которых приходится 52,0% летальных исходов.

Распределение различных причин летальных исходов при изолированных ранениях паренхиматозных органов, по материалам Великой Отечественной войны, показано на рис. 182.

Таким образом, основной проблемой лечения изолированных ранений паренхиматозных органов является борьба с кровопотерей, шоком и перитонитом. Хотя в период Великой Отечественной войны достигнуты значительные успехи в борьбе за сохранение жизни наших раненых, предстоит разрешить еще много вопросов, касающихся профилактики шока, кровопотери и перитонита, а также их лечения.

ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ЖИВОТА. СОЧЕТАННЫЕ РАНЕНИЯ ПОЛЫХ И ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ

Общие данные

Опыт Великой Отечественной войны показал, что сочетанные повреждения полых и паренхиматозных органов наблюдаются у 6,8% всех оперированных раненых с проникающими ранениями живота. Патолого-анатомические наблюдения В. Л. Бялика, изучавшего причины смерти у раненых, умерших на поле боя, показали, что сочетанные повреждения полых и паренхиматозных органов являлись причиной смерти на поле боя при проникающих ранениях живота в 19,6% случаев; это свидетельствует об их тяжести. По материалам Великой Отечественной войны, у раненых этой группы в 38,5% случаев наблюдались повреждения других частей тела.

При ранениях полых и паренхиматозных органов осколочные повреждения отмечались чаще, чем пулевые. Слепых ранений было в два раза больше, чем сквозных. Касательные ранения отмечены в редких случаях. При слепых ранениях осколочные повреждения наблюдались в 83,0% случаев, пулевые — в 17,0%. При сквозных ранениях имелись противоположные соотношения: осколочные повреждения встречались в 20,0% случаев, пулевые — в 80,0%.

Расположение входных отверстий при слепых ранениях представлено в табл. 51.

Таблица 51

Расположение входных отверстий	В процентах
Верхний отдел живота	47,6
Средний » »	4,3
Нижний » »	2,8
Грудная клетка	22,4
Другие локализации	11,0
Поясничная область справа	6,7
» » слева	2,4
Сочетания	2,8
Всего . . .	100,0

} 54,7

} 9,1

Более чем в половине всех случаев слепых ранений входное отверстие располагалось на передней брюшной стенке, главным образом в верхнем ее отделе. Второе место по частоте расположения ран занимает грудная клетка (22,4% всех случаев ранений). Следует подчеркнуть, что к этой группе относятся проникающие ранения живота, не сопровождающиеся повреждением диафрагмы. Третье место занимает поясничная область (9,1%). При слепых ранениях входные отверстия располагались в правой половине поясничной области почти в три раза чаще, чем в левой.

Локализация входных и выходных отверстий при сквозных ранениях представлена в табл. 52.

Т а б л и ц а 52

Локализация раневых отверстий	Локализация отверстий (в %)	
	входного	выходного
Верхний отдел живота	54,0	50,0
Средний » »	9,6	6,6
Нижний » »	1,0	3,3
Поясничная область	6,6	20,0
Грудная клетка	25,6	15,1
Другие локализации	3,2	5,0
В с е г о . . .	100,0	100,0

Чаще всего входные и выходные отверстия ран располагаются в верхнем отделе живота. В поясничной области выходное отверстие локализуется в три раза чаще, чем входное. На грудной клетке, наоборот, входное отверстие располагается чаще, чем выходное.

Таким образом, при сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов основной локализацией входного и выходного отверстия является верхний отдел живота и нижний отдел грудной клетки. Эти данные в значительной степени соответствуют данным о локализации раневых отверстий при изолированных повреждениях паренхиматозных органов.

Сроки доставки раненых на дивизионные медицинские пункты и в полевые госпитали

Сроки поступления раненых с сочетанными повреждениями полых и паренхиматозных органов живота на ДМП и в ХППГ имеют очень большое значение. Раннее вмешательство, предпринятое с целью остановки кровотечения и ликвидации повреждений полых органов, оказывает решающее влияние на исход. Сроки поступления раненых изменялись в различные периоды войны, а также в зависимости от характера боевых операций, времени года, состояния дорог, расстояния, организационных мероприятий и т. д.

Распределение раненых, в зависимости от сроков поступления их на ДМП и в ХППГ, представлено на рис. 183.

В наиболее благоприятные для оперативного вмешательства сроки на ДМП и в ХППГ поступил 81,0% всех раненых с сочетанными повреждениями полых и паренхиматозных органов живота. Это обстоятельство

нужно рассматривать как положительный факт, явившийся следствием организационных достижений советской военно-полевой хирургии.

При сравнении сроков поступления раненых с изолированными повреждениями полых и паренхиматозных органов получаются следующие соотношения: при сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов в первые 12 часов после ранения на ДМП и в ХППГ поступило 80,9% всех раненых, при изолированных повреждениях полых органов — 76,8%, при изолированных повреждениях паренхиматозных органов — 76,2%.

Из приведенных сравнительных данных следует, что частота поступления раненых этих трех групп в первые 12 часов после ранения резко не отличается, но имеет место более высокий показатель поступления раненых с сочетанными повреждениями полых и паренхиматозных органов.

Совершенно очевидно, что при выносе с поля боя раненых с проникающими ранениями живота трудно произвести разграничение между отдельными видами повреждений. Иначе обстоит дело при отправлении таких раненых с ПМП на ДМП и в ХППГ. Здесь производится сортировка раненых по степени тяжести. Сочетанные ранения полых и паренхиматозных органов в основной своей массе являются более тяжелыми в сравнении с другими видами проникающих повреждений живота. Тяжесть этих ранений, наличие симптомов внутреннего кровотечения являлись основанием для направления таких раненых на ДМП и в ХППГ в первую очередь.

Таким образом, более ранние сроки поступления раненых с сочетанными повреждениями полых и паренхиматозных органов свидетельствовали о правильной организации сортировки на ПМП.

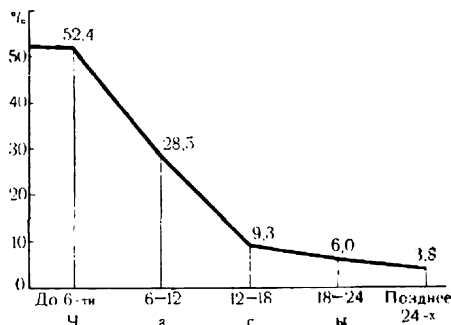


Рис. 183. Сроки доставки раненых на ДМП и в ХППГ (в процентах к данной группе).

Особенности симптоматиологии и диагностики

Клиническая картина проникающих ранений живота хорошо известна. В большинстве случаев диагноз проникающего характера повреждения не вызывает сомнений. Однако в отдельных случаях могут возникнуть большие диагностические трудности, и тогда приходится прибегать к лапаротомии.

Клиническая картина сочетанных повреждений полых и паренхиматозных органов живота складывается из ряда симптомов, которые могут быть разделены на местные и общие. Рис. 184 иллюстрирует частоту различных местных симптомов.

Местные симптомы при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов встречаются в 83,2—99,1% всех случаев.

Наличие болей отмечалось ранеными в 99,1% случаев. Отсутствие болей обычно наблюдалось у раненых, находившихся в очень тяжелом состоянии. По своему характеру боли в большинстве случаев были тупыми.

Некоторые раненые отмечали появление в момент ранения острой боли в животе режущего характера. Резкие боли были у 96,0% раненых, умеренные — только у 4,0%.

Вторым по частоте местным симптомом является болезненность при пальпации передней брюшной стенки, наблюдавшаяся в 90,6% случаев. Этот симптом правильнее рассматривать вместе с симптомом напряжения брюшных мышц, который при сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов был отмечен у 85,5% раненых. Болезненность и напряжение брюшной стенки наблюдались у 76,0% раненых, болезненность при отсутствии напряжения — у 14,4% и, наконец, напряжение без болезненности — у 9,6%. Таким образом, почти в 25,0% случаев был отмечен только один из этих симптомов.



Рис. 184. Частота местных симптомов при ранениях полых и паренхиматозных органов (в процентах).

При сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов положительный симптом Щеткина-Блюмберга наблюдался в 88,6% случаев, причем в 96,0% этих случаев он имел разлитой характер и только в 4,0% — локализованный. Несколько реже отмечалось отсутствие перистальтики и вздутие живота. Очень важным местным симптомом при сочетанных повреждениях является тупость при перкуссии живота, которая наблюдалась у 87,5% раненых. В большинстве случаев тупость определяется в подвздошных областях и в нижнем отделе живота.

Из местных симптомов необходимо остановиться на эвентрации при ранениях полых и паренхиматозных органов, обнаруживаемой при постукивании раненых на ДМП и в ХППГ. При изолированных повреждениях полых органов эвентрация была отмечена в 13,8% случаев, при изолированных повреждениях паренхиматозных органов — в 12,1%; при повреждениях полых и паренхиматозных органов она наблюдалась в 11,5% случаев.

При сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов, осложнившихся эвентрацией, выпадение сальника было отмечено у 60,6% раненых, тонкого и толстого кишечника — у 10,6%, тонкого кишечника — у 7,8%, толстого кишечника — у 7,8%, желудка — у 5,3%, печени — у 2,6%; у остальных 5,3% раненых выпавший орган не был указан.

Выпадение салъника наблюдалось, таким образом, более чем в половине случаев. Эвентрация паренхиматозных органов была отмечена в единичных случаях. Почти такие же данные отмечены при изолированных повреждениях полых и паренхиматозных органов.

Рис. 185 иллюстрирует частоту основных общих симптомов, за исключением пульса и дыхания, при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов.

Чаше других симптомов наблюдалось отсутствие стула, задержка газов и сухость языка. Эти симптомы обнаружены у 87,0—95,2% всех раненых. В 90,0% случаев первые два симптома встречались одновременно; лишь

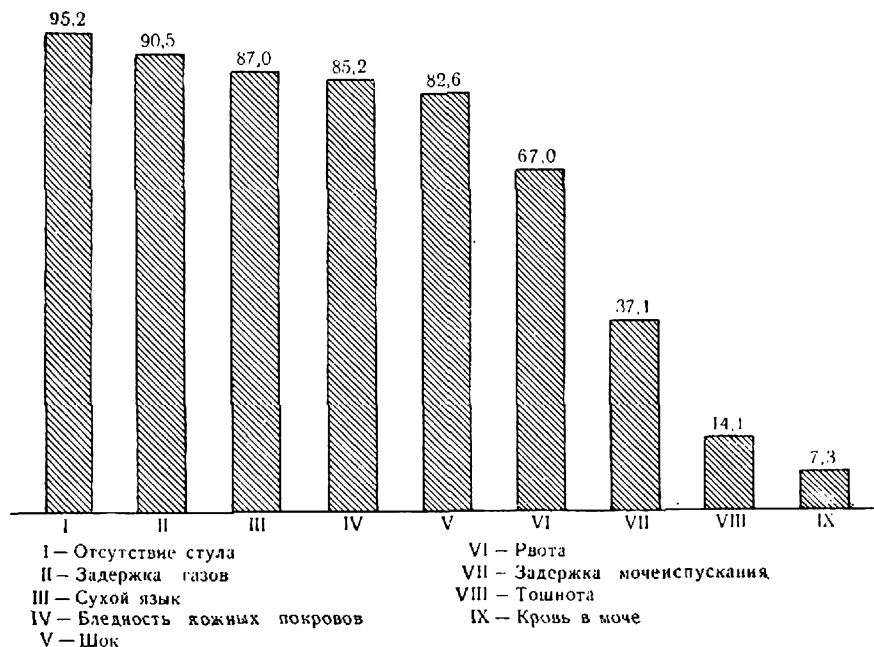


Рис. 185. Частота наблюдаемых симптомов у раненых с повреждением полых и паренхиматозных органов (в процентах).

в 10,0% случаев имелся один из указанных симптомов, причем чаще наблюдалось отсутствие стула при отхождении газов. Сухой язык был у 87,0% раненых, влажный — у 13,0%. Более чем в половине всех случаев сухой язык был обложенным.

Бледность кожных покровов и слизистых должна вызвать подозрение на наличие внутреннего кровотечения. Различная степень бледности кожных покровов, нередко с синюшным оттенком, наблюдалась у 85,2% раненых. Рвота и тошнота отмечались реже, чем другие симптомы. Рвота была у 67,0% раненых, тошнота — только у 14,1%. В половине случаев рвота была однократной. Примесь крови в рвотных массах была обнаружена в единичных случаях, повидному, при повреждениях желудка. Следует думать, что наличие рвоты и тошноты у раненных в живот не имеет решающего значения для диагноза.

При поступлении на ДМП и в ХППГ у раненых с повреждениями полых и паренхиматозных органов состояние шока наблюдалось в 82,6% случаев. Большая частота шока свидетельствует о тяжелом

состоянии основной массы этих раненых. Легкая степень шока была отмечена в 18,0% случаев, средняя — в 28,0%, тяжелая — в 54,0%. На рис. 186 представлены данные о различных степенях шока в зависимости от сроков поступления раненых на ДМП и в ХППГ.

С увеличением времени, прошедшего от момента ранения, возрастает количество раненых с тяжелой степенью шока. У раненых, прибывших меньше чем через 6 часов после ранения, легкая степень шока отмечена в 30,0% случаев, а у поступивших через 6—12 часов эта степень шока не наблюдалась. Средняя степень шока в обеих группах раненых встречается почти одинаково часто. У раненых, поступивших в поздние сроки, тяжелая степень шока имела в 75,0% случаев, а у раненых, поступивших через 6 часов после ранения, — только в 49,0% случаев.

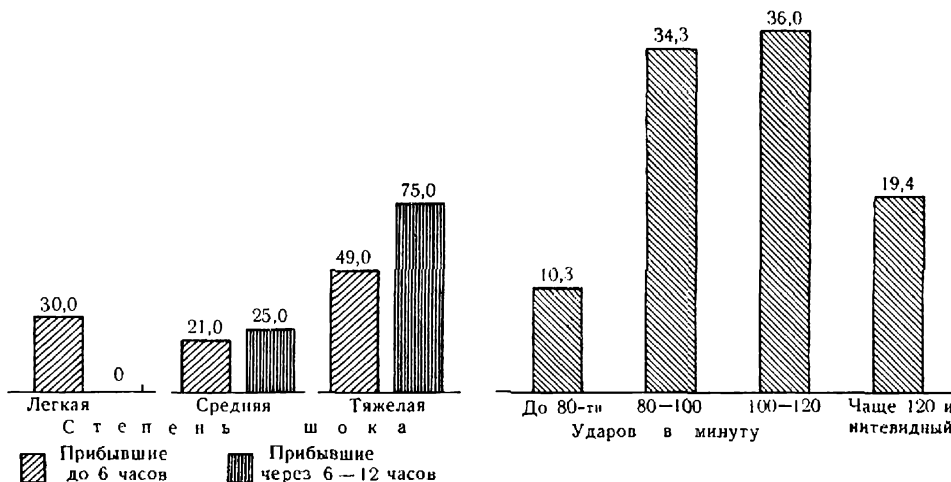


Рис. 186. Тяжесть шока в различные сроки прибытия раненых на ДМП и в ХППГ (в процентах ко всем раненым).

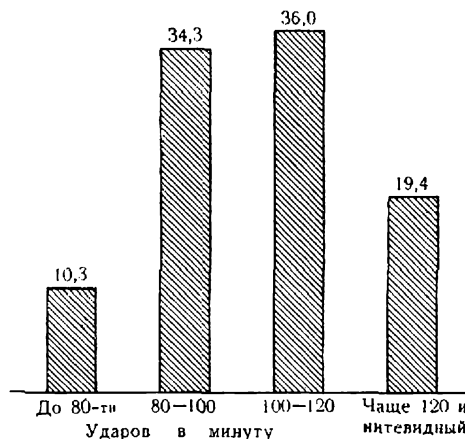


Рис. 187. Изменение частоты пульса (в процентах).

Опыт войны показал, что при проникающих ранениях живота чистые формы шока наблюдаются редко. В большинстве случаев шок сочетается с той или иной степенью кровоизлияния в брюшную полость. При сочетанных повреждениях наличие крови в брюшной полости было отмечено в 92,8% всех случаев.

Рис. 187 иллюстрирует изменения частоты пульса у раненых с повреждениями полых и паренхиматозных органов при их поступлении на ДМП и в ХППГ.

Наиболее характерной для сочетанных повреждений полых и паренхиматозных органов является частота пульса в пределах от 100 до 120 ударов в минуту, наблюдавшаяся более чем у одной трети всех раненых. Почти у 20,0% раненых пульс был чаще 120 ударов в минуту, что свидетельствует о крайней тяжести их состояния. Изменения пульса при сочетанных повреждениях в основном соответствуют частоте дыхания. Частота дыхания в пределах 20—30 дыханий в минуту была отмечена у 63,0% раненых, чаще 30 дыханий в минуту — у 37,0%. Нитевидный пульс при изолированных повреждениях паренхиматозных органов наблюдался у 7,1% раненых, при изолированных ранениях полых органов — у 12,1%, а при сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов — у 14,4%.

Сопоставление местных и общих симптомов облегчает дифференциальную диагностику сочетанных ранений и изолированных ранений паренхиматозных органов.

При сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов задержка газов наблюдалась в 90,0% случаев, а при изолированных ранениях паренхиматозных органов — только в 12,0%. Для сочетанных повреждений характерно отсутствие стула при одновременной задержке газов. При изолированных ранениях паренхиматозных органов отсутствие стула не сопровождается, как правило, задержкой газов. При сочетанных повреждениях перистальтика отсутствовала у 87,0% раненых, при изолированных ранениях — у 25,0%. В отношении симптомов вздутия живота и рвоты расхождения выражены в меньшей степени (в пределах 20,0—30,0%). На основании всего сказанного можно сделать вывод, что при сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов симптомы пареза кишечника выражены в большей степени, чем при изолированных повреждениях паренхиматозных органов.

Явления шока при сочетанных повреждениях наблюдались в 82,0% случаев, при изолированных ранениях полых органов — в 70,8%, а при ранениях паренхиматозных органов — только в 62,8%. Это свидетельствует о том, что тяжесть общего состояния при сочетанных повреждениях выражена в большей степени, чем при изолированных ранениях.

Клиническая картина при изолированных повреждениях полых органов мало отличается от течения сочетанных ранений. Единственным моментом, позволяющим до известной степени разграничить эти виды повреждений живота, является локализация входного отверстия. Основной локализацией входного отверстия при сочетанных повреждениях является верхний отдел живота и нижний отдел грудной клетки.

Показания и противопоказания к оперативному вмешательству

Опыт Великой Отечественной войны показал, что операция, произведенная в ранние сроки, является единственным правильным методом лечения раненых с проникающими повреждениями живота. В связи с этим основной задачей хирургов войскового и армейского районов являлось увеличение оперируемости. Показания к оперативному вмешательству в первые сутки после ранения зависят от двух основных моментов: наличия проникающего ранения и тяжести общего состояния раненого.

Тяжесть общего состояния таких раненых в первые часы после ранения находится в прямой зависимости от шока и количества потерянной крови. Единственным мероприятием, которое может оказать помощь такому раненому, является остановка кровотечения. Понятно, что показания к оперативному вмешательству при сочетанных повреждениях органов должны быть расширены. Отсутствие эффекта при настойчивом проведении комплекса противошоковых мероприятий в течение 1—2 часов подтверждает, как правило, правильность диагноза шока, осложненного внутренней кровопотерей.

При сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов естественным является стремление к максимальному увеличению оперируемости. Опыт войны неоспоримо доказал, что своевременное устранение источника кровотечения в брюшной полости даже при крайне тяжелом состоянии спасает жизнь раненых.

Подготовительные мероприятия перед оперативным вмешательством

При сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов полный комплекс противошоковых мероприятий перед оперативным вмешательством проводился в 78,0% случаев. В 22,0% случаев подготовка к оперативному вмешательству сводилась к применению отдельных противошоковых мероприятий. Среди последних основное место занимает переливание крови и кровозамещающих жидкостей, а также введение наркотических средств. К ним часто приходилось прибегать при тяжелом состоянии раненого, когда картина внутреннего кровотечения не вызывала у хирурга сомнений и поэтому нельзя было терять времени.

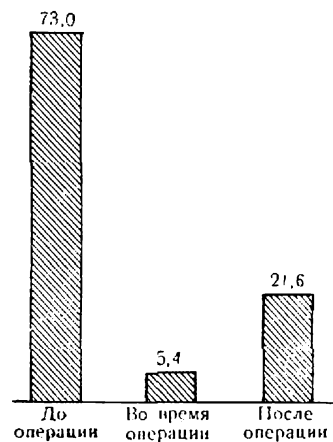


Рис. 188. Распределение однократных переливаний крови и кровозамещающих жидкостей (в процентах).

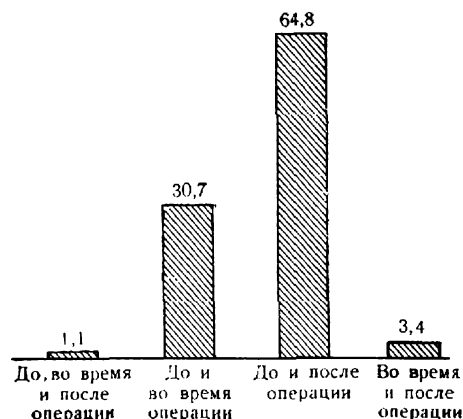


Рис. 189. Распределение повторных переливаний крови и кровозамещающих жидкостей (в процентах).

При повреждениях полых и паренхиматозных органов переливания крови и кровозамещающих жидкостей в различных сочетаниях были произведены в предоперационном периоде в 65,4% случаев; из них в 17,0% случаев была перелита только кровь, в 9,2% случаев — только жидкость. Наиболее благоприятные результаты давало совместное переливание крови и жидкостей, применявшееся в 73,8%, особенно при капельном методе введения. При сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов однократные переливания производились в 60,0% случаев, повторные — в 40,0%.

Данные об однократных переливаниях крови и жидкостей до операции, во время нее и в послеоперационном периоде представлены на рис. 188. Большинство однократных переливаний было произведено до и после операции; во время операции было сделано всего 5,4% переливаний. Распределение повторных переливаний показано на рис. 189.

Переливание крови и кровозамещающих жидкостей до и во время операции производилось у 30,7% раненых, до и после операции — у 64,8% раненых. На рис. 190 представлены данные о количествах введенной крови и кровозамещающих жидкостей.

В 90,0% случаев количество перелитой крови составляло 250—500 см³ и только в 10,0% случаев доходило до 1 000 см³. Дозировка жидкостей

в 25,7% случаев превышала 500 см³. В отдельных случаях вливалось от 1 500 до 2 000 см³ кровозамещающих жидкостей.

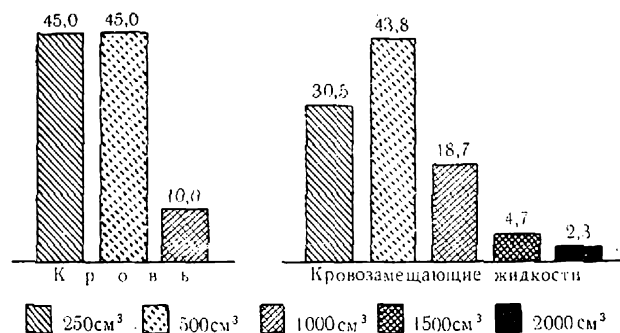


Рис. 190. Распределение доз перелитой крови и кровозамещающих жидкостей (в процентах).

Изучение материалов войны показало важность настойчивого проведения комплекса противошоковых мероприятий. В зависимости от тяжести общего состояния и степени кровопотери, необходимо проводить повторные переливания крови и кровозамещающих жидкостей до, во время и после операции.

Сроки оперативного вмешательства

В первые 12 часов после ранения поступило 81,0% всех раненых, а оперативное вмешательство произведено в эти сроки у 70,0% раненых. Позднее 24 часов поступило 3,8% раненых, а оперативное вмешательство произведено у 8,6% раненых. Следует отметить, что сроки оперирования незначительно отставали от сроков поступления. Это свидетельствует о том, что предоперационная подготовка занимала немного времени. Таким образом, осуществлялся принцип, заключающийся в возможно более быстром оперировании ввиду опасности кровотечения в брюшную полость.

Операционные разрезы брюшной стенки

При сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов живота оперативное вмешательство в 87,8% случаев производилось под наркозом. Только в 12,2% случаев применялась местная анестезия. В 15,0% случаев применялся эфирный наркоз совместно с хлорэтилом и иногда с местной анестезией.

При сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов живота, как показывает опыт войны, срединный разрез применялся в 59,0% случаев, разрез параллельно правой реберной дуге — в 11,0%, параректальный справа — в 5,0%, разрез параллельно левой реберной дуге — в 3,0%, разрез по типу расширения раны — в 7,6%, поясничный — в 0,3%; различные сочетания разрезов применялись в 14,1% случаев.

Таким образом, в преобладающем большинстве случаев был применен срединный разрез, являвшийся методом выбора. В 14,0% всех случаев производились разрезы параллельно реберной дуге. В этих случаях предполагалось наличие повреждения паренхиматозного органа (печени,

селезенки), что и послужило основанием для выбора косых подреберных разрезов. Чаще этот разрез производился справа, реже слева. Изучение соотношений характера оперативного разреза и локализации входного отверстия показало, что срединный разрез применялся в основном при расположении входного отверстия в верхнем отделе живота, в нижнем отделе грудной клетки, в поясничной области и др. Для сочетанных повреждений полых и паренхиматозных органов срединный разрез является наиболее характерным.

Частота и локализация повреждений полых и паренхиматозных органов

При повреждениях полых и паренхиматозных органов кровь в брюшной полости была обнаружена в 92,8% случаев. Это сближает группу сочетанных ранений полых и паренхиматозных органов с группой изолированных повреждений паренхиматозных органов. Последние также характеризовались наличием в брюшной полости крови в 93,4% случаев.

Как видно из табл. 53, при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов наблюдаются более значительные кровопотери, чем при изолированных ранениях.

Т а б л и ц а 53

Распределение раненых по количеству крови в брюшной полости (в процентах)

Характер повреждений	Количество крови в брюшной полости			
	большое	умеренное	незначительное	итого
Сочетанные повреждения полых и паренхиматозных органов	72,0	20,0	8,0	100,0
Изолированные повреждения полых органов	58,5	18,0	23,5	100,0
Изолированные повреждения паренхиматозных органов	52,2	21,0	26,8	100,0

Массивные кровопотери чаще всего наблюдались при сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов.

Только у 25,0% раненых с сочетанными повреждениями полых и паренхиматозных органов в брюшной полости не было обнаружено содержимое полых органов. У остальных раненых в брюшной полости было обнаружено: содержимое толстого кишечника (каловые массы) — в 42,6% случаев, содержимое желудка — в 25,2%, сочетание содержимого различных полых органов — в 15,4%, содержимое тонкого кишечника — в 9,6%, содержимое желчного пузыря и протоков — в 7,2%. Таким образом, у 75,0% раненых с сочетанными повреждениями в брюшной полости находились кровь и содержимое полых органов.

Опыт Великой Отечественной войны показал, что из общего числа повреждений полых органов в 61,0% случаев наблюдались повреждения одного органа; среди ранений этой группы первое место по частоте повреждения занимает толстый кишечник (61,6%), второе место — желудок (27,5%). Повреждения тонкого кишечника отмечены всего в 7,5% слу-

чаев. В 39,0% случаев наблюдались сочетания повреждений различных полых органов. Среди этих сочетаний повреждения толстого кишечника также занимают первое место. Повреждение одного паренхиматозного органа отмечалось в 97,0% случаев, а сочетание повреждений паренхиматозных органов — только в 3,0%. Ранения печени составляли 87,0%, селезенки — 12,3%. Очень редко наблюдались ранения поджелудочной железы (всего в 0,7% случаев). Таким образом, среди повреждений полых органов первое место по частоте занимает толстый кишечник, а среди паренхиматозных органов — печень.

По материалам Великой Отечественной войны, сочетание ранений желудка и паренхиматозных органов наблюдалось в 18,8% случаев, тонкого кишечника и паренхиматозных органов — в 9,2%, толстого кишечника и паренхиматозных органов — в 39,0%. Множественные повреждения полых и паренхиматозных органов были отмечены в 33,0% случаев.

Повреждения толстого кишечника в сочетании с паренхиматозными органами по частоте занимают первое место. Из повреждений паренхиматозных органов чаще всего сочетаются с повреждениями полых органов ранения печени (табл. 54).

Т а б л и ц а 54

Распределение сочетанных повреждений полых и паренхиматозных органов (в процентах)

	Толстый кишечник	Желудок	Тонкий кишечник	Всего
Печень	58,0	28,5	13,5	100,0
Селезенка	50,1	27,2	22,7	100,0
Поджелудочная железа	—	100,0	—	100,0

Наиболее часто встречаются сочетания повреждений печени или селезенки с толстым кишечником и желудком. Тонкий кишечник в этом отношении занимает последнее место. Повреждение поджелудочной железы во всех случаях сочеталось с повреждением желудка.

Повреждения на протяжении толстого кишечника распределялись следующим образом: поперечноободочная кишка была повреждена в 63,1% случаев, восходящая — в 14,4%, печеночный угол — в 13,1%, нисходящая — в 5,3% и селезеночный угол — в 4,1%.

Таким образом, из различных отделов толстого кишечника чаще всего повреждалась поперечноободочная кишка. Этот отдел кишечника в преобладающем числе случаев был поврежден при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов.

Из всего сказанного можно сделать вывод, что при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов чаще всего повреждаются печень и толстый кишечник.

Характер повреждения тонкого и толстого кишечника при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов иллюстрирует рис. 191.

Наличие одной-двух ран при повреждении толстого кишечника отмечено в 73,0% случаев, а при повреждении тонкого кишечника — в 46,0% случаев. Ранения с большим числом отверстий, а также разрывы

встречались чаще всего при повреждениях тонкого кишечника. Это дает основание считать, что разрушения петель кишок были выражены больше при ранениях тонкого кишечника.

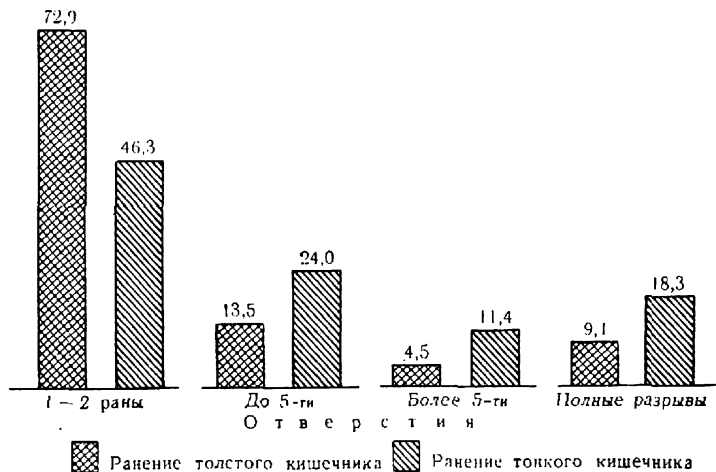


Рис. 191. Распределение раненых с сочетанными повреждениями полых и паренхиматозных органов по числу ран в тонком и толстом кишечнике (в процентах).

Ранения печени в 70,0% случаев сочетались с одиночными, а в 30,0% случаев — с множественными повреждениями кишечника. При ранениях селезенки одиночные повреждения кишечника наблюдались в 45,0%, а множественные — в 55,0% случаев.

Хирургическая тактика при сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов

По вскрытии брюшной полости при наличии крови прежде всего необходимо найти и устранить источник кровотечения. Ревизия органов брюшной полости начинается с тщательного обследования печени, селезенки, поджелудочной железы, почек, брыжейки, тонкого и толстого кишечника и сальника. Опыт Великой Отечественной войны показывает, что при ранениях паренхиматозных органов на первом месте по частоте находятся повреждения печени, на втором — повреждения селезенки. Поэтому обследование органов следует проводить в указанном порядке.

Оперативно-технические методы, применявшиеся во время войны на поврежденной печени при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов, иллюстрирует рис. 192.

Основными методами были ушивание ран печени и тампонада сальником. Оба метода применялись почти одинаково часто.

Показания к применению того или иного метода отчасти зависели от размеров повреждений органов. При небольших разрывах печени часто накладывались кетгутовые швы, при средних — производилась тампонада сальником и, наконец, при больших разрывах с наличием значительного количества размозженных тканей — тампонада марлей. Кроме того, в 15,0% случаев были применены сочетания различных методов обра-

ботки ран печени; особенно часто производилось наложение швов в сочетании с тампонадой сальником.

Различные оперативно-технические приемы, применявшиеся при повреждении селезенки, представлены на рис. 193.

Селезенка удалялась в 70,0% всех случаев ее повреждения. В 26,0% случаев была сделана тампонада раны селезенки сальником. Однако ее применение показано только при небольших разрывах капсулы селезенки. Попытки расширения показаний к консервативным мероприятиям опасны, особенно при наличии повреждений других органов. Поэтому при повреждении селезенки удаление ее является методом выбора. В очень ограниченном числе случаев (4,0%) была произведена резекция селезенки. Применение этого метода удается редко и может допускаться при отрывах небольших отделов паренхимы селезенки в области полюсов.

При ранении тонкого кишечника основным методом было ушивание, при-

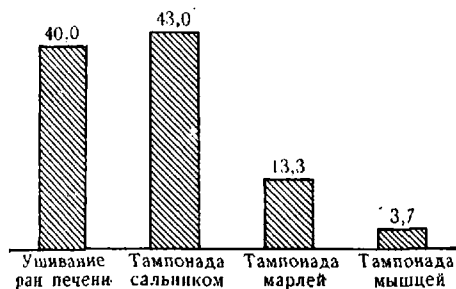


Рис. 192. Оперативно-технические приемы при повреждениях печени (в процентах).

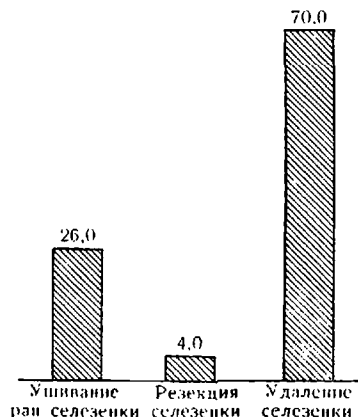


Рис. 193. Оперативно-технические приемы при ранениях селезенки (в процентах к оперированным данной группы).

менявшееся в 88,0% случаев. Резекция произведена у 12,0% раненых. При сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов хирурги стремились к уменьшению объема оперативного вмешательства на тонком кишечнике. При ушивании ран тонкого кишечника в 10,0% случаев был применен однорядный, а в 90,0% — двухрядный шов, который при этом повреждении явился методом выбора. Резекция тонкого кишечника в большинстве случаев производилась с последующим сшиванием петель кишки конец в конец.

При ранении толстого кишечника в 95,5% случаев произведено ушивание ран, в 1,5% случаев — резекция и в 3,0% случаев — выведение наружу раненой кишечной петли. Ушивание ран толстого кишечника в 80,0% случаев производилось двухрядным, а в 20,0% — трехрядным швом.

При сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов у 69,9% раненых операция заканчивалась местной аппликацией сульфаниламидных препаратов. По окончании операции у 73,5% раненых брюшная полость была закрыта наглухо, у остальных была применена тампонада. В 3,0% случаев делалась подвешная энтеростомия. Применявшиеся способы закрытия брюшной раны были следующими: глухой

шов брюшной полости с зашиванием кожи был наложен в 36,5% случаев, глухой шов с частичным зашиванием кожи — в 10,0%, глухой шов без зашивания кожи — в 27,0%, брюшная полость не была закрыта в 2,8%, закрыта частично — в 23,7% случаев.

Послеоперационное течение и лечение в полевых медицинских учреждениях

У раненых с сочетанными повреждениями полых и паренхиматозных органов брюшной полости послеоперационный период, как правило, протекал тяжело. Это обуславливалось наличием у них кровопотери и шока одновременно с развитием инфекции в брюшной полости. Внимание хирурга в послеоперационном периоде сосредоточивалось на борьбе с указанными состояниями как важнейшими и определяющими непосредственный исход оперативного вмешательства. Прежде всего настойчиво проводился весь комплекс противошоковых мероприятий. Главное значение при этом придавалось капельному переливанию крови и кровозамещающих жидкостей. Применение эфедрина, глюкозы, аскорбиновой кислоты, кислорода и других средств способствовало улучшению обмена и повышению сопротивляемости организма.

Параллельно с противошоковыми мероприятиями в послеоперационном периоде проводилась терапия, направленная на борьбу с инфекцией. Незаменимую роль в этом отношении сыграло введение больших количеств жидкостей (4—6 л в сутки) в течение 4—5 дней после операции. Подкожно вводились физиологический раствор поваренной соли, 5% раствор глюкозы, 0,85% раствор белого стрептоцида. Одновременно внутривенно вводились гипертонические растворы (10—20% раствор поваренной соли, 40% раствор глюкозы, 10% раствор хлористого кальция). Подкожное введение изотонических растворов чередовалось с внутривенным, причем применялся преимущественно капельный метод. Кроме того, раненые с сочетанными повреждениями паренхиматозных и полых органов, как правило, получали внутрь сульфаниламидные препараты.

Большое значение придавалось профилактике легочных осложнений. С этой целью, помимо медикаментозных средств, многие хирурги применяли поворачивание раненых на бок, а со второго дня придавали им положение по Федорову и назначали дыхательную гимнастику. Активное положение в постели способствует лучшей вентиляции легких и быстрейшему восстановлению функции кишечника. Рациональное питание больного, несомненно, улучшает течение послеоперационного периода, повышая общий жизненный тонус организма. Со второго дня после операции обязательно назначались жидкие блюда (бульон, кисель, компот и др.). В остальном диета была обычной для раненых в живот.

Если в первые годы Великой Отечественной войны, в силу особенностей тактической обстановки, раненные в живот не могли быть всегда госпитализированы после операции на необходимый срок, то в последующие годы, как правило, они эвакуировались не ранее чем через 8—14 дней после операции.

Помимо шока, в послеоперационном периоде наблюдались и другие осложнения (рис. 194). Возникали они обычно в течение первых 10 суток после операции и относились к ранним осложнениям. Такие осложнения, как перитонит, пневмония, развивались главным образом в первые 4—5 су-

ток. Нагноение раны и расхождение ее наблюдались, начиная с четвертых-пятых суток.

Наиболее частым и серьезным осложнением был перитонит. Перитонит, так же как кровопотеря и шок у раненных в живот, не является послеоперационным осложнением в клиническом понимании. Бактериальное загрязнение брюшной полости происходит в момент ранения как самим снарядом, так и содержимым поврежденных полых органов. Операция и последующее лечение направлены на ликвидацию инфекции в брюшной полости. В одних случаях это удается, а в других случаях такая попытка оказывается безуспешной, и перитонит продолжает развиваться.

Следует подчеркнуть, что перитонит у раненных с повреждениями полых и паренхиматозных органов протекал на фоне кровопотери, выра-

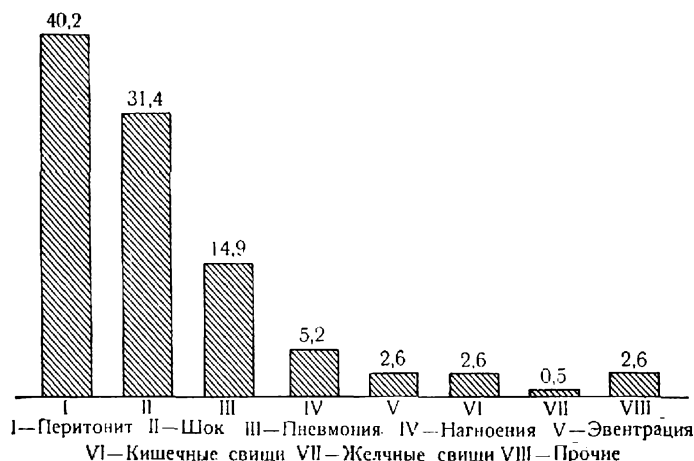


Рис. 194. Распределение различных послеоперационных осложнений при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов (в процентах).

женной в большей степени, чем при изолированных ранениях полых органов. Поэтому начальные симптомы перитонита нередко были замаскированы. Очень часто в послеоперационном периоде наблюдалась атония кишечника, которая проходила самостоятельно чаще на третьи-четвертые сутки, задерживаясь иногда до пятых-шестых суток. Такую длительную задержку восстановления функции кишечника можно поставить в связь с предшествовавшей значительной кровопотерей и большей степенью травмирования автономных нервных центров брюшной полости при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов. Прогрессирующая атония желудочно-кишечного тракта была следствием воспаления брюшины. Срыгивания и рвота усугубляли тяжесть состояния раненого. В таких случаях применялись частые промывания желудка и отсасывание зондом накапливающейся в желудке жидкости. Сифонные клизмы при метеоризме также давали облегчение. Ценным методом борьбы с паралитическим состоянием кишечника, а вместе с тем и с интоксикацией, по опыту многих хирургов, является илеостомия. При илеостомии редко наблюдается резкое вздутие кишечника. Если газы и содержимое кишечника не отходили через трубку, ее промывали физиологическим раствором

или гипертоническим солевым раствором, что обычно давало положительный эффект.

Течение перитонита, как правило, было бурным. Реже перитонит протекал вяло, часто сопровождаясь поносами. Эта форма перитонита встречалась преимущественно у истощенных раненых или ослабленных кровопотерей. В ряде случаев одновременно с явлениями перитонита развивалась и пневмония.

Методы профилактики перитонита, применявшиеся в Великую Отечественную войну при проникающих ранениях живота (сульфаниламиды, энтеростомия) с хорошим эффектом, оказались действительными и для группы раненых с повреждениями полых и паренхиматозных органов. Следует, однако, отметить, что применение сульфаниламидов при изолированных ранениях паренхиматозных органов брюшной полости не приводило к уменьшению летальности, тогда как при сочетанных ранениях паренхиматозных и полых органов наблюдался вполне выраженный эффект.

Из других осложнений, встречавшихся сравнительно часто в послеоперационном периоде, необходимо упомянуть легочные осложнения. Среди них бронхиты наблюдались значительно чаще, чем пневмонии. Пневмония чаще развивалась при ранении верхнего отдела живота, особенно его правой половины. Пневмонии среди послеоперационных осложнений, по материалам Великой Отечественной войны, составляли 14,9%. С целью профилактики легочных осложнений применялась дыхательная гимнастика, раненому придавалось полусидячее положение, назначались медикаментозные средства; среди последних отдавалось предпочтение сульфаниламидным препаратам. Часто применялись банки, кислород, углекислота, камфора и наркотические средства. Все эти профилактические мероприятия начинались с первого дня после операции. При развившейся пневмонии проводилось обычное лечение. Пневмония нередко сопутствовала перитониту, что в значительной степени ухудшало течение основного процесса и затрудняло борьбу с ним.

Наиболее тяжелыми осложнениями были послеоперационный шок и перитонит. По сравнению с ними тяжесть других осложнений значительно меньше. Так, если летальность от послеоперационного шока принять за 100, то летальность от перитонита равна 99,1, а от пневмонии — 25,9.

Следующим по частоте осложнением послеоперационного периода является нагноение раны, особенно при ранении толстого кишечника. У раненых с повреждением полых и паренхиматозных органов, как указывалось выше, довольно часто накладывался глухой шов. Удельный вес послеоперационных нагноений составляет 5,2%. Нагноения раны появлялись с 4-го до 20-го дня после операции. Само по себе нагноение раны не приводит к неблагоприятному исходу, но может вызвать дополнительные, иногда смертельные осложнения (эвентрация, флегмона брюшной стенки и т. д.). Частота осложнений подтверждает целесообразность оставления кожной раны открытой после операции у раненных в живот при наличии повреждений кишечника, особенно толстого.

Эвентрации составляют 2,6% всех осложнений. Расхождение брюшной раны с последующей эвентрацией органов зависит от ряда моментов. У некоторых раненых с сочетанными повреждениями имело большое значение предшествующее обильное кровотечение, которое, с одной стороны, ослабляло сопротивляемость организма инфекции, а с другой стороны, понижало регенераторную способность тканей. По материалам Великой Отече-

ственной войны, расхождение брюшной раны появлялось на 6—9-е сутки после операции. Отмечены также случаи расхождения брюшной раны в более позднем периоде (до 20 суток после операции). При расхождении раны чаще встречалось выпадение кишечных петель, реже — сальника. В последнем случае исход эвентрации был более благоприятным.

С целью профилактики расхождения раны, помимо проведения мер борьбы с перитонитом и пневмонией, хирурги старались добиться полного соприкосновения листков брюшины при ушивании операционной раны; на апоневроз накладывались частые швы и кожная рана оставлялась открытой. А. А. Бочаров накладывал съемные швы на апоневроз, которые он рекомендует снимать не раньше чем через 12—14 дней после операции, предпочитая эвакуировать раненого с неснятыми швами. Лечение эвентраций производилось обычным способом — вправлением внутренностей и накладыванием швов сразу на все слои брюшной стенки.

Другие осложнения в послеоперационном периоде встречались в полковых медицинских учреждениях в единичных случаях. К ним относятся: анаэробная инфекция брюшной стенки, сепсис, явления острой кишечной непроходимости, кишечные свищи, желчные свищи.

Материалы Великой Отечественной войны, относящиеся к ранениям полых и паренхиматозных органов, показывают, что в большинстве случаев при этих ранениях наблюдались осложнения. Среди выздоровевших раненых этой группы лишь у немногих не было никаких осложнений.

В табл. 55 приведены данные о некоторых осложнениях у раненых с повреждением полых и паренхиматозных органов, наблюдавшихся в более поздние сроки после операции.

Т а б л и ц а 55

Распределение раненых по срокам возникновения поздних осложнений
(в процентах к данному осложнению)

Осложнения	Сроки возникновения осложнений после операции				
	до 10 дней	от 10 до 30 дней	от 30 дней до 2 месяцев	от 2 до 3 месяцев	позднее 3 месяцев
Кишечные свищи	35,7	57,1	—	7,2	—
Послеоперационные спайки	—	8,3	33,3	50,1	8,3
Желчные свищи	25,0	75,0	—	—	—
Лигатурные свищи . . .	—	23,5	41,2	29,4	5,9

Лечение указанных послеоперационных осложнений было преимущественно консервативным. Оперативное лечение проводилось главным образом по поводу свищей тонкого кишечника, лигатурных свищей, а также при спаечных процессах в брюшной полости и связанной с ними хронической непроходимости кишечника. Процесс лечения при наличии осложнений был более длительным.

Приведенная характеристика осложнений, наблюдавшихся при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов, полностью подтверждает ранее высказанный взгляд, что эти ранения являются особенно тяжелыми по сравнению с другими группами ранений живота.

Исходы

Несмотря на большую тяжесть сочетанных повреждений полых и паренхиматозных органов, улучшение выноса и эвакуации раненых, а равным образом и улучшение в диагностике, оперативной технике и во

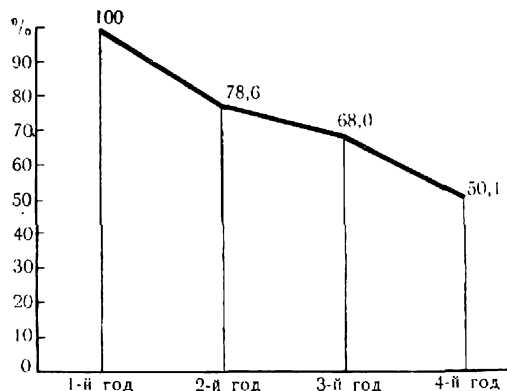


Рис. 195. Изменение летальности при ранениях полых и паренхиматозных органов по годам войны (летальность первого года принята за 100).

Степень повреждения отдельных паренхиматозных органов брюшной полости в сочетании с повреждением желудочно-кишечного тракта и, следовательно, характер и методы оперативного вмешательства также влияли на исход лечения. Так, самые неблагоприятные исходы наблюдались при сочетании ранения селезенки и желудочно-кишечного тракта. Распределение ранений полых и паренхиматозных органов по их тяжести (в убывающей степени) следующее:

- 1) ранения селезенки и толстого кишечника;
- 2) ранения селезенки и множественные повреждения полых органов;
- 3) ранения селезенки и желудка;
- 4) ранения печени и множественные повреждения полых органов;
- 5) ранения селезенки и тонкого кишечника;
- 6) ранения печени и тонкого кишечника;
- 7) ранения печени и желудка;
- 8) ранения печени и толстого кишечника.

Таким образом, сочетанные ранения органов живота являются более тяжелыми при повреждении селезенки. Ранения полых органов и печени

всей системе организационно-лечебных мероприятий нашли свое отражение на протяжении войны в отчетливом уменьшении летальности (рис. 195).

Приведенные данные свидетельствуют о неуклонном уменьшении летальности раненых с повреждением полых и паренхиматозных органов брюшной полости. В последний год Великой Отечественной войны летальность была в два раза меньше, чем в первый год.

Исходы лечения зависели от различных факторов. Рис. 196 иллюстрирует зависимость исходов от сроков оперативного вмешательства.

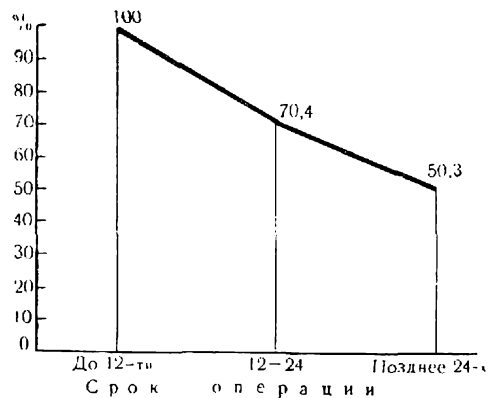


Рис. 196. Число выздоровевших в зависимости от сроков оперативного вмешательства (выздоровевшие после операции в первые 12 часов приняты за 100).

по тяжести несколько уступают им. Наиболее тяжелыми оказались операции, заключающиеся в одновременном удалении селезенки и в манипуляциях на желудочно-кишечном тракте. Если летальность при этих операциях принять за 100, то при других оперативных вмешательствах, предпринимавшихся по поводу ранений полых и паренхиматозных органов, она оказывается значительно меньше. Так, показатель летальности при применении консервативных вмешательств на селезенке (шов, окутывание сальником) с одновременными манипуляциями на желудке и кишечнике составляет 61,6, а при сочетанных операциях на печени и желудочно-кишечном тракте — 55,7.

Исходы лечения раненых с повреждением паренхиматозных и полых органов значительно улучшились в связи с систематическим применением сульфаниламидных препаратов. Частота местного применения сульфаниламидов при ранениях полых и паренхиматозных органов составила 69,9%. На рис. 197 представлены сравнительные данные, иллюстрирующие эффективность местного применения сульфаниламидов при этих ранениях. Если количество выздоровлений при применении сульфаниламидов принять за 100, то показатель благоприятных исходов среди раненых, которым сульфаниламиды не применялись, составит 63,1. Приблизительно такое же различие сохраняется, если из обеих групп раненых исключить случаи смерти в первые сутки после операций, зависящие по преимуществу от шока и кровопотери.

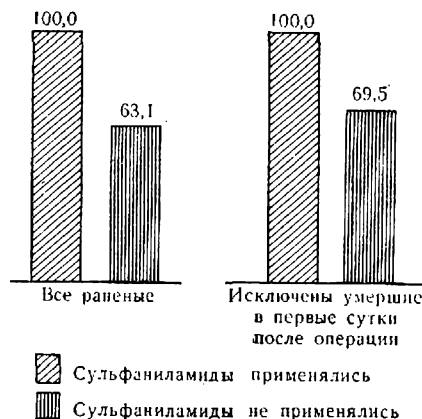


Рис. 197. Количество выздоровевших при местном применении сульфаниламидов в брюшную полость (выздоровевшие при применении сульфаниламидов приняты за 100).

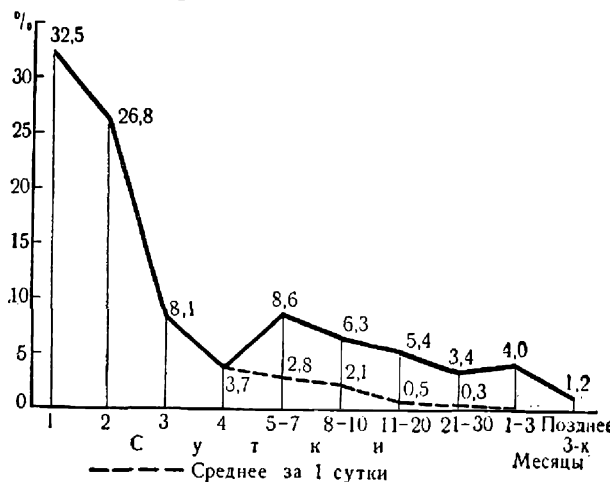


Рис. 198. Распределение умерших по срокам наступления смерти после ранения (в процентах).

проходимости. Материалы Великой Отечественной войны показывают, что у раненых с повреждениями полых и паренхиматозных органов после применения сульфаниламидов хроническая непроходимость встречалась чаще (16,6%), чем у раненых, леченных без применения сульфаниламидов (4,4%).

Сроки исходов сочетанных ранений полых и паренхиматозных органов (рис. 198) распределяются неравномерно. Подавляющее большинство летальных исходов (86,0%) приходится на первые 10 дней после ранения,

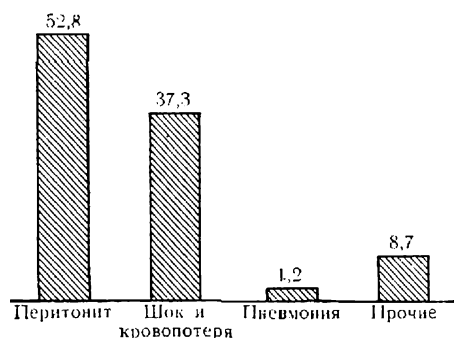


Рис. 199. Распределение умерших после операции по причинам смерти (в процентах).

т. е. совпадает в основном со временем пребывания раненых в войсковом или армейском районе. Летальные исходы, наступавшие между 10-м и 30-м днем после ранения, составляют 8,8%; по времени это совпадает с пребыванием раненых во фронтовых госпиталях. Остальные 5,2% смертельных исходов приходится главным образом на время пребывания раненых в госпиталях глубокого тыла.

Характеристика причин смерти при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов представлена на рис. 199. Среди причин смерти первое место занимает перитонит. Меньшее, но также весьма

значительное место занимает летальность от шока и кровопотери. Смерть вследствие других причин наблюдается значительно реже.

Таким образом, достигнутые на протяжении Великой Отечественной войны несомненные успехи в лечении таких тяжелых ранений, как сочетанные ранения полых и паренхиматозных органов, несомненно связаны с улучшением результатов лечения шока, кровопотери и перитонита.

ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ЖИВОТА, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПОЧЕК, МОЧЕТОЧНИКОВ И МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Общие данные

Проникающие ранения живота, сопровождающиеся повреждением органов мочевой системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря), представляют своеобразную группу. Особенность этих ранений заключается в том, что к внутрибрюшинным ранениям почки, мочеточника или мочевого пузыря присоединяются не менее тяжелые повреждения полых и паренхиматозных органов живота. В результате такого сочетания развиваются тяжелые состояния, определяющие исходы ранений, иногда в первые часы после повреждения, и требующие оказания помощи в кратчайшие сроки.

Опыт Великой Отечественной войны показал, что проникающие ранения живота, сопровождающиеся повреждением органов мочевой системы, составляют 6,1% по отношению к общему количеству раненых, оперированных по поводу проникающих ранений живота. Эти ранения в 42,0% случаев сопровождались повреждением других частей тела. Среди последних ранения мягких тканей туловища наблюдались в 8,1% случаев, мягких тканей черепа — в 1,0%, мягких тканей лица — в 2,0%, мягких тканей верхних конечностей — в 9,0%, мягких тканей нижних конечностей — в 16,3%, костей и суставов — в 3,6%, костей таза — в 12,6%; различные сочетания этих ранений — в 47,4% случаев. Таким образом, первое место среди повреждений других частей тела занимают ранения мягких тканей верхних и нижних конечностей (28,9%). Значительной была частота повреждений костей таза; ни при каких других повреждениях живота не было отмечено такого большого процента ранений скелета таза.

По характеру ранящего оружия осколочные повреждения (56,0%) несколько преобладали над пулевыми (44,0%). Слепых ранений было в два раза больше, чем сквозных, причем 75,0% слепых ранений составляли повреждения осколками.

Известное практическое значение при сочетанных ранениях внутрибрюшных и мочевых органов имеет локализация входного отверстия. Ниже приводится расположение раневых отверстий в процентах:

Верхний отдел живота	14,4
Средний » » »	9,1
Нижний » » »	15,0
Поясничная область	33,3
Крестцовая и ягодичная область . . .	19,0
Грудная клетка	9,2

В 52,3% случаев входное отверстие располагалось в поясничной, крестцовой и ягодичной области. Такая локализация характерна для данного типа проникающего повреждения живота. Следует отметить, что входное отверстие в 38,5% случаев было обнаружено на передней брюшной стенке, чаще в верхнем или в нижнем ее отделе. Это в известной мере соответствует проекции почки и мочевого пузыря.

Выходные отверстия в 71,0% случаев располагались в поясничной, крестцовой и ягодичной области. Это еще раз подчеркивает отмеченную уже особенность расположения раневых каналов при проникающих ранениях живота, сопровождающихся повреждением органов мочевой системы.

Сроки доставки раненых на ДМП и в полевые госпитали

Данные о сроках доставки раненых на ДМП и в ХППГ представлены на рис. 200.

В первые 12 часов после ранения на ДМП и в ХППГ поступило 82,0% всех раненых с проникающими ранениями живота, сопровождавшимися

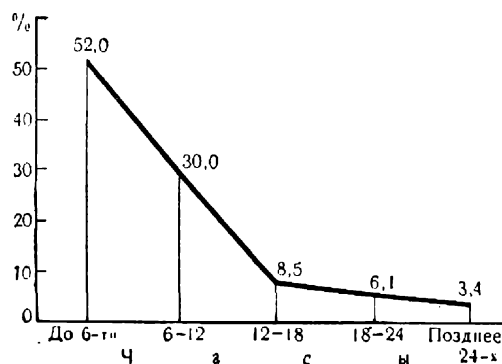


Рис. 200. Сроки доставки раненых на ДМП и в ХППГ (в процентах к раненым данной группы).

повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря. Частота поступления раненых в указанные сроки при сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов составляет 80,9%, при изолированных ранениях полых органов — 76,8%, при изолированных повреждениях паренхиматозных органов — 76,2%. Приведенные соотношения еще раз доказывают, что поступление раненых в живот было связано с тяжестью состояния. Раньше всего доставлялись наиболее тяжелые раненые. Такое

поступление раненых в войсковые лечебные учреждения было возможно лишь при правильной сортировке на ПМП.

Особенности симптоматиологии и диагностики

Клиническая картина описываемого типа повреждений живота складывается, с одной стороны, из симптомов проникающего ранения живота, с другой стороны, из симптомов ранения органов мочевой системы.

Рис. 201 иллюстрирует частоту основных местных и общих симптомов, встречавшихся при проникающих ранениях живота, сопровождающихся повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря.

Отдельные симптомы: боли, отсутствие перистальтики, симптом Щеткина-Блюмберга, отсутствие стула, задержка газов, болезненность при пальпации, явления шока, напряжение мышц живота, тупой звук при перкуссии, вздутие живота, наблюдавшиеся наиболее часто, соответствовали признакам проникающего ранения живота вообще. Эти симптомы обнаруживались в 80,0—96,8% случаев. Обращает на себя внимание

частота проявлений шока. Это состояние при указанных повреждениях наблюдалось у 85,5% раненых, т. е. несколько чаще, чем при сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов, и значительно чаще, чем при других видах проникающих ранений живота. При проникающих ранениях живота, сопровождавшихся повреждением органов мочевой системы, наблюдалось наибольшее количество тяжелых форм шока. Тяжелые формы шока составляли 61,0%, средние — 25,5%, легкие — только 13,5%. Такая частота тяжелых и средних форм шока, по материалам войны, не была отмечена ни при каких других видах проникающих ранений живота. Даже при сочетанных повреждениях полых

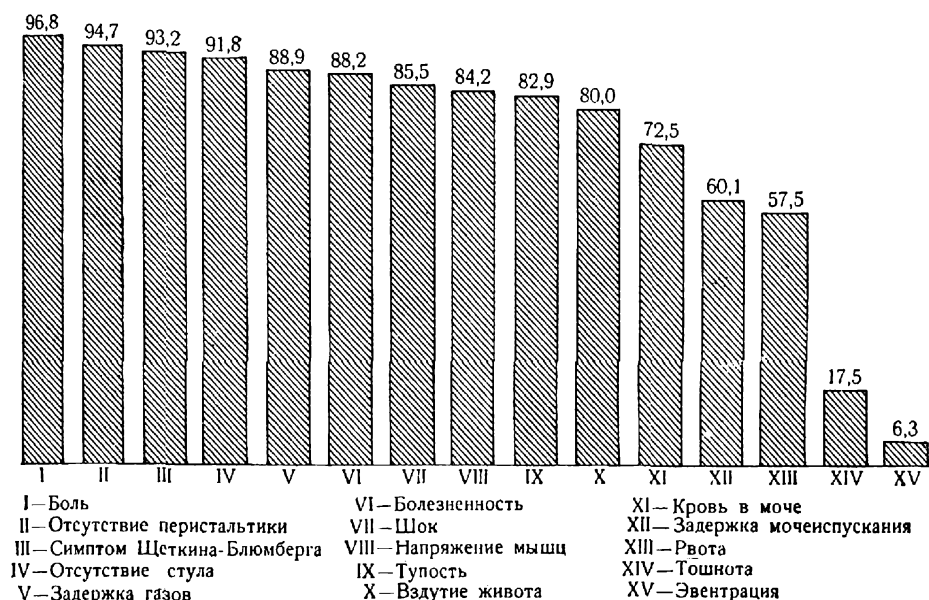


Рис. 201. Частота общих и местных симптомов (в процентах к раненым данной группы).

и паренхиматозных органов тяжелые формы шока наблюдались всего в 54,0% случаев. Следовательно, проникающие ранения живота, сопровождающиеся повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря, являются самыми тяжелыми из всех видов повреждений живота.

При этих ранениях живота в 85,0% всех случаев в брюшной полости было обнаружено различное количество крови. Частота случаев внутренней кровопотери при сочетанных повреждениях внутрибрюшных и мочевых органов меньше, чем при изолированных повреждениях паренхиматозных органов (91,6%) и сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных (92,8%), но значительно больше, чем при изолированных повреждениях полых органов (68,0%).

К числу симптомов, особенно характерных для повреждения мочевых органов, относится задержка мочеиспускания и наличие крови в моче. Задержка мочеиспускания наблюдалась в 60,1% всех случаев. При других видах повреждения живота этот симптом встречался в 20,0—35,0% случаев. Наличие крови в моче при проникающих ранениях

живота, сопровождавшихся повреждением органов мочевой системы, наблюдалось у 72,5% раненых. У 63,0% раненых кровь в моче была обнаружена при самостоятельном мочеиспускании, а у 37,0% — при катетеризации мочевого пузыря. Катетеризация применялась нередко в диагностических целях. Она была произведена у 46,0% всех раненых с проникающими ранениями живота, сопровождающимися повреждением органов мочевой системы. При катетеризации в подавляющем большинстве случаев (в 84,5%) было обнаружено наличие крови. На основании этих данных однократную диагностическую катетеризацию при этих ранениях живота следует считать ценным вспомогательным методом. Прибегать к нему надо непосредственно перед началом оперативного вмешательства.

При проникающих ранениях живота, сопровождавшихся повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря, эвентрации, наступавшие в результате ранения, наблюдались в 6,3% случаев. При других видах повреждения живота частота этого осложнения колебалась в пределах 11,0—13,0%. Меньшая частота эвентраций при ранениях внутрибрюшных и мочевых органов объясняется тем, что основной локализацией входного и выходного отверстия при этом виде повреждений является крестцовая, поясничная и ягодичная область.

Тяжесть разбираемых ранений отражается и в изменениях частоты пульса. Пульс в пределах 100—120 ударов в минуту наблюдался у 62,0% раненых, а чаще 120 ударов в минуту — у 24,0%. По материалам Великой Отечественной войны, такие резкие изменения пульса при других видах проникающих ранений живота отмечались реже. Показания и противопоказания к оперативным вмешательствам при сочетанных ранениях органов живота и органов мочевой системы соответствуют общим и частным положениям, формулированным в предшествующих главах.

Сроки оперативного вмешательства

Срок оперативного вмешательства играет значительную роль в исходе повреждений. Сроки производства оперативных вмешательств при проникающих ранениях живота, сопровождающихся повреждением органов мочевой системы, представлены на рис. 202.

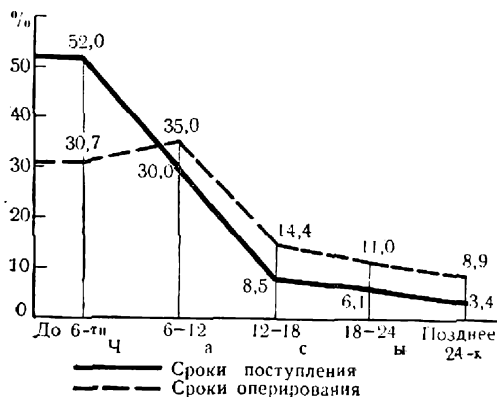


Рис. 202. Распределение оперированных раненых по срокам доставки и оперируемости (в процентах).

В первые 12 часов после ранения поступило 82,0% всех раненых. Оперативное вмешательство в эти сроки произведено только 65,7% раненым. В первые 18 часов после ранения разница между относительным числом поступивших и оперированных раненых уменьшается до 10,0%, а к концу первых суток — до 5,0%. Отставание сроков оперативных вмешательств от сроков доставки раненых в известной мере зависит от количества раненых, поступивших в первые часы,

живота, сопровождавшихся повреждением органов мочевой системы, наблюдалось у 72,5% раненых. У 63,0% раненых кровь в моче была обнаружена при самостоятельном мочеиспускании, а у 37,0% — при катетеризации мочевого пузыря. Катетеризация применялась нередко в диагностических целях. Она была произведена у 46,0% всех раненых с проникающими ранениями живота, сопровождающимися повреждением органов мочевой системы. При катетеризации в подавляющем большинстве случаев (в 84,5%) было обнаружено наличие крови. На основании этих данных однократную диагностическую катетеризацию при этих ранениях живота следует считать ценным вспомогательным методом. Прибегать к нему надо непосредственно перед началом оперативного вмешательства.

При проникающих ранениях живота, сопровождавшихся повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря, эвентрации, наступавшие в результате ранения, наблюдались в 6,3% случаев. При других видах повреждения живота частота этого осложнения колебалась в пределах 11,0—13,0%. Меньшая частота эвентраций при ранениях внутрибрюшных и мочевых органов объясняется тем, что основной локализацией входного и выходного отверстия при этом виде повреждений является крестцовая, поясничная и ягодичная область.

Тяжесть разбираемых ранений отражается и в изменениях частоты пульса. Пульс в пределах 100—120 ударов в минуту наблюдался у 62,0% раненых, а чаще 120 ударов в минуту — у 24,0%. По материалам Великой Отечественной войны, такие резкие изменения пульса при других видах проникающих ранений живота отмечались реже. Показания и противопоказания к оперативным вмешательствам при сочетанных ранениях органов живота и органов мочевой системы соответствуют общим и частным положениям, сформулированным в предшествующих главах.

Сроки оперативного вмешательства

Срок оперативного вмешательства играет значительную роль в исходе повреждений. Сроки производства оперативных вмешательств при проникающих ранениях живота, сопровождающихся повреждением органов мочевой системы, представлены на рис. 202.

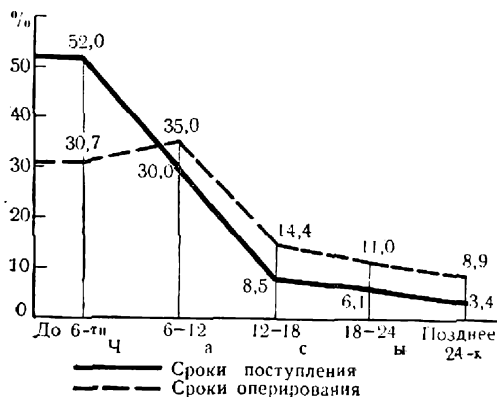


Рис. 202. Распределение оперированных раненых по срокам доставки и оперируемости (в процентах).

В первые 12 часов после ранения поступило 82,0% всех раненых. Оперативное вмешательство в эти сроки произведено только 65,7% раненым. В первые 18 часов после ранения разница между относительным числом поступивших и оперированных раненых уменьшается до 10,0%, а к концу первых суток — до 5,0%. Отставание сроков оперативных вмешательств от сроков доставки раненых в известной мере зависит от количества раненых, поступивших в первые часы,

а также от предоперационной подготовки раненых. В последней основное место занимали мероприятия, направленные на ликвидацию проявлений шока и улучшение сердечной деятельности.

Операции при проникающих ранениях живота, сопровождавшихся ранением почек, мочеточников и мочевого пузыря

Оперативные вмешательства при проникающих повреждениях живота, сопровождающихся ранением почек, мочеточников и мочевого пузыря, производились преимущественно под общим обезболиванием (в 84,3% случаев). Сравнительно редко применялась местная анестезия (15,7%). Тяжесть общего состояния раненых, размеры вмешательств, требовавшие длительного времени для их выполнения, в значительной степени ограничивали применение местной анестезии. В одной трети всех операций, начатых под местной анестезией, оказалось необходимым применить дополнительно эфирный наркоз, чаще всего из-за отсутствия надлежащего обезболивания. Из средств обезболивания чаще всего применялся эфир, нередко в сочетании с хлорэтилом с целью сокращения стадии возбуждения в начальном периоде наркоза и более быстрого наступления сна. Другие обезболивающие средства — гексенал, хлороформ и др. — не нашли широкого применения при этих операциях и были использованы в единичных случаях.

Оперативные доступы при ранениях живота, сопровождавшихся повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря, казалось бы, должны резко отличаться от обычных доступов, применяемых при проникающих ранениях живота. Основанием для этого служит то, что, во-первых, диагноз ранения почки или мочевого пузыря может быть достаточно достоверно установлен до операции у значительного числа раненых; во-вторых, при ранениях почек и мочевого пузыря чаще всего повреждаются расположенные по соседству органы брюшной полости, что в подавляющем большинстве случаев позволяет произвести как ревизию, так и обработку ран поврежденных органов путем вскрытия брюшины при любом из примененных разрезов. Однако если сравнить распределение различных разрезов, применявшихся при сочетанных ранениях внутрибрюшных и мочевых органов с распределением разрезов, применявшихся при ранениях живота с повреждением полых и паренхиматозных органов, то оказывается, что различие между ними невелико (рис. 203).

Удельный вес применения основного — срединного — разреза при этих видах ранений остается сходным. При ранениях живота, сопровождающихся повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря, реже, чем при ранениях полых и паренхиматозных органов, применялись подреберные и параректальные разрезы, а также разрезы по типу расширения раны. Несколько чаще было отмечено применение поясничных разрезов. Эти данные позволяют утверждать, что при выборе оперативных доступов при ранениях почек, мочеточников и мочевого пузыря хирурги также, как и при других проникающих ранениях живота, в основном руководствовались соображениями общего порядка: локализацией раневых отверстий, желанием иметь достаточно широкий доступ при ревизии и вмешательствах на органах брюшной полости, иногда расположенных в значительном отдалении от поврежденной почки и мочевого пузыря. Установленный до операции диагноз повреждения мочевых органов при этих ранениях имел для выбора оперативного доступа второстепенное значение.

Это положение становится еще более отчетливым при рассмотрении применявшихся операционных разрезов отдельно при ранениях почек и мочевого пузыря. При оперативных вмешательствах по поводу прони-



Рис. 203. Распределение разрезов, применявшихся при сочетанных ранениях живота (в процентах к каждой группе).

кающих ранений живота, сочетавшихся с повреждениями почек и мочеточников (рис. 204), типичные поясничные (почечные) разрезы были применены у 15,8% оперированных. У этих раненых обследование брюшной

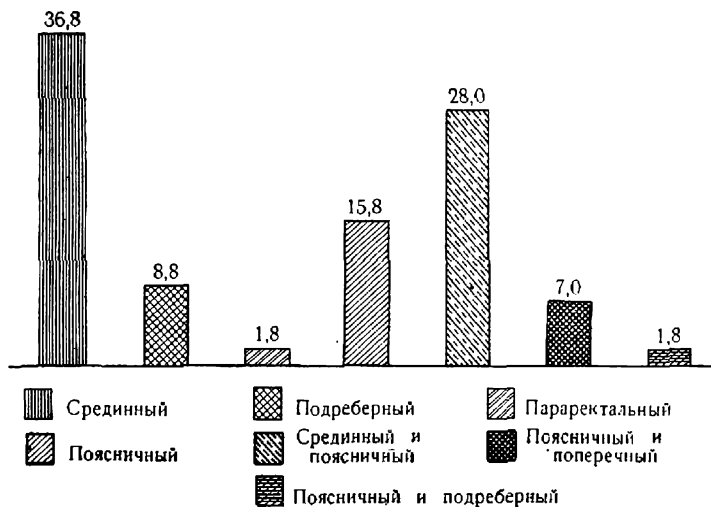


Рис. 204. Характер операционных разрезов при повреждениях почек (в процентах).

полости и оперативные мероприятия как на почках, так и на поврежденных органах брюшной полости были осуществлены из поясничного разреза. У 47,4% раненых были сделаны разрезы, обычно применявшиеся

при проникающих ранениях живота: срединный, подреберный и параректальный, и все манипуляции на почках и поврежденных органах живота были произведены из этих разрезов. У 36,8% всех оперированных примененные разрезы (срединный, подреберный и поперечный) оказались или недостаточными для манипуляций на почках, или не удовлетворяли целям создания оттока из околопочечной клетчатки; к ним были присоединены поясничные разрезы.

Приведенные данные о применявшихся разрезах свидетельствуют о том, что при ранениях живота, сопровождающихся ранением почек и мочеточников, выбор оперативного доступа в меньшей степени зависел от стремления хирурга получить достаточно удобный подход к почке. У 84,2% раненых с повреждениями почек оперативное вмешательство было начато срединным, подреберным или параректальным разрезом. В половине этих случаев все манипуляции и на почках, и на органах живота выполнялись из этих разрезов, так как значительное число нефрэктомий, как это будет указано ниже, было сделано трансперитонеальным путем. Если же во время оперативного вмешательства выявлялась необходимость в обнажении околопочечной клетчатки, главным образом в целях дренирования, к основному разрезу присоединялся поясничный.

Принимая во внимание, что при этих ранениях достаточно часто наблюдаются сочетанные ранения других органов брюшной полости, нередко расположенных вдали от почки, следует признать правильной такую тактику при выборе разреза. Применение типичного почечного разреза показано только в тех случаях этих ранений, когда клиническая картина и проекция раневого канала свидетельствуют о тяжелых разрушениях почки и есть основания предполагать наличие поврежденных органов живота, расположенных в непосредственной близости от почки. В этих случаях как ревизия брюшной полости, так и оперативнотехнические манипуляции на органах брюшной полости могут быть легко выполнены при достаточно широком вскрытии брюшины из почечного разреза, особенно при удлинении этого разреза по направлению к средней линии живота.

При проникающих ранениях живота, сопровождавшихся одновременными ранениями мочевого пузыря, в подавляющем числе случаев был применен срединный разрез и лишь в 2,2% всех операций — параректальный разрез (рис. 205). У 76,2% раненых операции на мочевом пузыре и органах брюшной полости были выполнены из срединного разреза, произведенного от пупка до лобка; у 23,8% раненых вначале для ревизии брюшной полости применялся срединный разрез выше пупка, но при обнару-

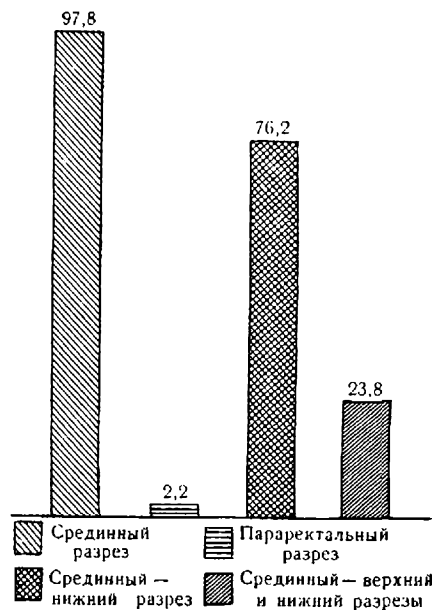


Рис. 205. Характер операционных разрезов при повреждениях мочевого пузыря (в процентах к оперированному по группам).

жении повреждений мочевого пузыря он был продлен до лобка. Подобное распределение применявшихся разрезов дает основание сделать заключение, что в случаях ранений живота, сопровождавшихся повреждениями почек, мочеточников и мочевого пузыря, при выборе операционного разреза предусматривалась прежде всего возможность надлежащей ревизии органов брюшной полости и манипуляций на них. Чаще в процессе вмешательства при ранениях почек и мочеточников к основному разрезу присоединялся поясничный, при операциях на мочевом пузыре срединный разрез продолжался книзу.

Частота различных видов сочетанных ранений органов брюшной полости, почек, мочеточников и мочевого пузыря

Тяжесть ранения живота при одновременных ранениях почек, мочеточников и мочевого пузыря определяется не столько характером повреждения мочевых органов, сколько характером ранений других органов брюшной полости, сопровождающихся тяжелыми осложнениями. Последние влияют на исход ранений на передовых этапах в ближайшие сроки после ранения.

По материалам Великой Отечественной войны, ранения почек, мочеточников и мочевого пузыря сочетались с повреждениями почти всех органов, расположенных в брюшной полости. При проникающих ранениях живота, сопровождавшихся ранением почек и мочеточников, изолированные повреждения почек, без наличия повреждений других органов брюшной полости, представляют значительную редкость и приближаются по частоте к так называемым счастливым ранениям, при которых, несмотря на несомненно проникающий характер ранения, органы брюшной полости остаются неповрежденными. В 97,2% случаев, кроме повреждений почки, констатированы ранения других органов брюшной полости. Частота повреждений органов брюшной полости, кроме



Рис. 206. Распределение раненых с сочетанными повреждениями почки и различных органов брюшной полости (в процентах).

направления раневого канала, в значительной степени определяется топографическим расположением органов по отношению к почке (рис. 206).

Следует отметить значительную частоту сочетанных ранений нескольких органов живота. Так, ранение почки и какого-либо одного из брюшных органов отмечено в 79,3% случаев, ранение почки и двух других органов брюшной полости обнаружено на операции в 12,4% случаев и сочетание с ранением трех органов — в 8,3%. Рис. 207 иллюстрирует распределение ранений почки в сочетании с ранениями других органов брюшной полости.

Ранения почек не одинаково часто сочетались с ранениями различных отделов толстого кишечника. Чаще всего было отмечено сочетание ранений почки и восходящей кишки (в 47,6% случаев), затем нисходящей (23,8%), поперечноободочной (19,1%), реже слепой (4,8%) и сигмовидной

(4,7%). Это различие в основном обуславливается топографическими соотношениями различных отделов толстого кишечника и почки.

По своему характеру повреждения тонкого и толстого кишечника мало отличались от повреждений, наблюдавшихся при других ранениях брюшной полости. Очень часто они были множественными и нередко обширными (рис. 208).

Так же как и при изолированных ранениях тонкого и толстого кишечника, отмечается преобладание единичных ран на толстом кишечнике и множественных ранений тонкого. При сопоставлении с характеристикой ранений кишечника в группе ранений живота с повреждением полых и паренхиматозных органов можно отметить существенное различие. Оно заключается в почти вдвое большей частоте множе-



Рис. 207. Распределение раненых с сочетанным повреждением почки и нескольких органов живота (в процентах).

ственных ранений толстого кишечника и полных разрывов кишки при ранениях, сочетавшихся с повреждением почек. Это объясняется тем, что ранение толстого кишечника происходит в участках соприкосновения с почкой. При этом, кроме воздействия самого ранящего снаряда, отчетливо выражено действие полужидкого содержимого толстого кишечника на стенку кишки, приводимого в движение не только ранящим снарядом, но и взрывной волной в момент прохождения снаряда через паренхиму почки.

Ранения печени, сочетавшиеся чаще всего с ранениями правой почки, локализовались преимущественно в правой доле, на нижней ее поверхности. Одиночные ранения печени были констатированы у 84,0%. Преобладали сквозные ранения; слепые ранения отмечены в 14,0% всех случаев ранений печени. Повреждения селезенки, сочетавшиеся с ранениями почек, по своему характеру могут быть отнесены к тяжелым ранениям типа разрыва или обширных ран органа. Сквозные ранения, а также касательные повреждения капсулы селезенки были единичными.

Чаще всего повреждения почки располагались в области тела и нижнего полюса, реже — в области верхнего полюса (рис. 209).

В 50,6% случаев повреждений почки наблюдались разрывы и размозжения органа, в 4,9% — отрывы одного из полюсов почки и в 44,5% — надрывы паренхимы по типу трещин (рис. 210 и 211).



Рис. 208. Характер повреждений кишечника при сочетанных ранениях с почкой (в процентах).

Сочетание ранений различных органов брюшной полости в зависимости от локализации ран почки иллюстрирует рис. 212.

При локализации ран в области тела и нижнего полюса почки наблюдались преимущественно одновременные ранения толстого кишечника, при ранениях верхнего полюса — ранения печени. Сочетанные ранения



Рис. 209. Локализация ран почек (в процентах к раненым данной группы).

желудка отмечены только при ранениях нижнего полюса или тела почки. Ранения тонкого кишечника чаще встречались при ранениях полюсов. При ранении нижнего полюса левой почки одновременного повреждения селезенки не отмечалось. Подобные сочетания не являются случайными, а зависят от топографо-анатомических соотношений отделов почки и прилежащих органов, с одной стороны, и направления раневого канала — с другой.

Итак, исключительная тяжесть проникающих ранений живота, сопровождающихся ранением мочевого пузыря, объясняется не столько тяжелыми повреждениями самой почки, сколько обширными и множественными ранениями других органов брюшной полости.

Проникающие ранения живота, сопровождавшиеся ранением мочевого пузыря, в меньшей степени, чем при ранениях почки, сочетаются с ранениями других органов брюшной полости. Частота сочетанных и изоли-

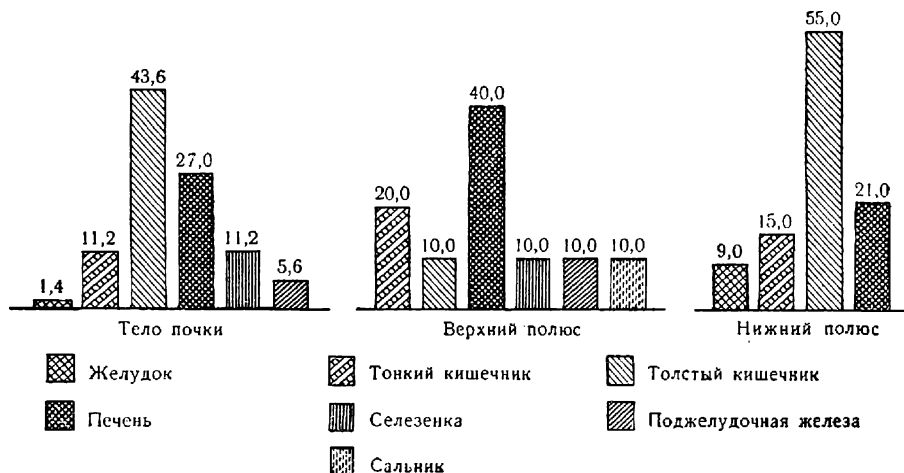


Рис. 212. Сочетание ранений почки с ранениями других органов брюшной полости (в процентах к каждой группе).

рованных ранений мочевого пузыря отличается от частоты сочетанных и изолированных ранений почек. Изолированные ранения мочевого пузыря наблюдаются в 23,1% случаев, сочетанные — в 76,9%. Данные о сочетании ранений мочевого пузыря с различными органами брюшной полости представлены на рис. 213.

Наиболее многочисленную группу составляют ранения мочевого пузыря и тонкого кишечника. Ранения мочевого пузыря и толстого кишечника в отличие от ранений почек встречаются в два раза реже, чем сочетанные ранения мочевого пузыря и тонкого кишечника. При внутрибрю-



Рис. 210. Сквозное пулевое ранение ворот почки.
Смерть в день травмы.
Препарат ВММ № 1751.
(Художник В. С. Чуманова.)



Рис. 211. Осколочное ранение выпуклой поверхности почки с гематомой.

Препарат ВММ № 2995.

(Художник *Е. Г. Лемкуль.*)

инных ранениях мочевого пузыря наблюдались, хотя и редко, ранения эчени и селезенки. Внебрюшинные ранения, как правило, сочетались только с ранениями тонкого и толстого кишечника. Ранения мочевого пузыря сопровождались повреждением различных отделов толстого кишечника, главным образом расположенных по соседству с мочевым пузырем. Чаще наблюдались сочетанные ранения прямой кишки (в 50,0% тучаев), реже сигмовидной кишки (35,7%), еще реже ранения мочевого пузыря сочетались с ранениями слепой кишки (14,3%).

По своему характеру повреждения кишечника были множественными обширными. Так, в 46,3% случаев ранений тонкого кишечника и моче-

вого пузыря число ран было свыше трех; частота полных разрывов петли кишки составляла 10,4%. При ранениях толстого кишечника множественные ранения были отмечены в 8,0% и разрывы — в 4,5% всех случаев ранений толстых кишок.

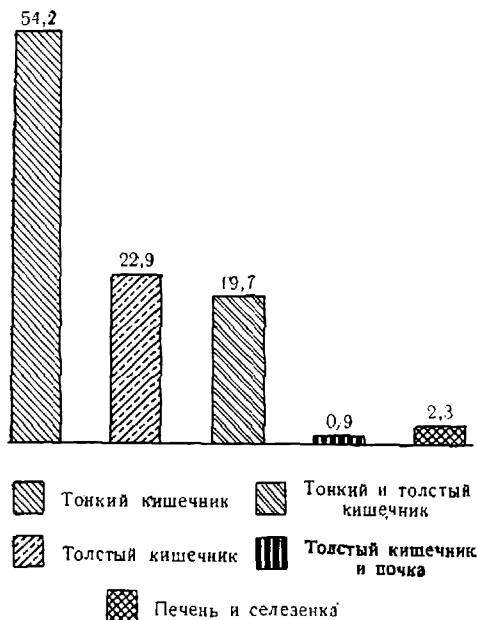


Рис. 213. Распределение сочетанных ранений мочевого пузыря и органов брюшной полости (в процентах).



Рис. 214. Распределение различных ранений мочевого пузыря при проникающих ранениях живота (в процентах).

Данные о характере ранений мочевого пузыря представлены на рис. 214.

Преобладающее большинство ранений мочевого пузыря (76,5%) было внутрибрюшинным. Значительно реже встречались внебрюшинные ранения, при которых раны располагались на участках стенки пузыря, не покрытых брюшиной, и ранящий снаряд проникал в брюшную полость на некотором расстоянии от мочевого пузыря (рис. 215). Сквозные ранения мочевого пузыря с расположением одного раневого отверстия на стенке пузыря вне брюшины и другого на участке, покрытом брюшиной, отмечены в 6,7% всех ранений мочевого пузыря. В подавляющем большинстве случаев ранения мочевого пузыря были касательными или слепыми (по отношению к пузырю). Определить частоту слепых ранений мочевого пузыря не представляется возможным, так как только в 6,9% случаев из полости мочевого пузыря были удалены металлические инородные тела. В 15,2% всех случаев ранений мочевого пузыря наблюдались сквозные ранения. Число ран на мочевом пузыре при внутрибрюшинных ранениях было следующим: одна рана обнаружена в 79,5% случаев, две раны —

в 18,2%, три раны — в 2,3%. При внебрюшинных и комбинированных ранениях мочевого пузыря частота двойных ран увеличивается до 37,5%. Таким образом, при сочетанных ранениях мочевого пузыря и органов брюшной полости чаще всего встречаются одиночные раны и редко наблюдаются множественные ранения стенки мочевого пузыря.

Размеры ран мочевого пузыря при внутрибрюшинных и внебрюшинных ранениях иллюстрирует рис. 216. Обширные раны и разрывы стенки пузыря чаще наблюдались при пулевых ранениях. Образование больших дефектов стенки пузыря большей частью происходит при касательных ранениях или в результате разрушающего действия разрывных пуль. В значительной степени таким же разрушающим действием на стенку пузыря обладают пули, резко деформирующиеся при прохождении через кости таза. По мнению А. П. Фрумкина, эластичность

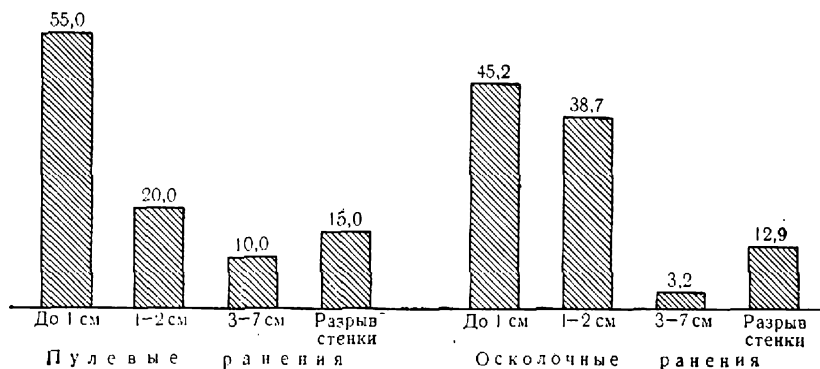


Рис. 216. Размеры ран мочевого пузыря при различных ранениях (в процентах к каждой группе).

стенки мочевого пузыря исключает гидродинамический эффект даже при наполненном пузыре. Следует отметить, что часто встречающиеся при внебрюшинных ранениях ушибы стенки мочевого пузыря, обусловленные прохождением ранящего снаряда в непосредственной близости от этого органа, при внутрибрюшинных ранениях отмечены всего лишь в 2,1% случаев. Обширные раны мочевого пузыря характерны как для внутрибрюшинных, так и внебрюшинных и сочетанных ранений (рис. 217).

При внутрибрюшинных ранениях преобладают раны размером до 2 см в диаметре, при внебрюшинных и сочетанных (вне- и внутрибрюшинных) ранениях обширные повреждения отмечались в два раза чаще, чем при внутрибрюшинных ранениях мочевого пузыря.

При внутрибрюшинных ранениях раны мочевого пузыря почти всегда располагались в области дна и задней его стенки; ранения передней стенки были отмечены только в 4,0% случаев. При внебрюшинных ранениях раны чаще располагались вблизи средней линии, реже на боковых поверхностях пузыря.

Из сопоставления количеств излившейся в брюшную полость крови при ранениях живота, сопровождавшихся ранениями почек, мочеточников и мочевого пузыря, и при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов следует, что у раненых первой группы наблюдались не менее значительные кровопотери (рис. 218).

шинных ранениях мочевого пузыря наблюдались, хотя и редко, ранения печени и селезенки. Внебрюшинные ранения, как правило, сочетались только с ранениями тонкого и толстого кишечника. Ранения мочевого пузыря сопровождались повреждением различных отделов толстого кишечника, главным образом расположенных по соседству с мочевым пузырем. Чаще наблюдались сочетанные ранения прямой кишки (в 50,0% случаев), реже сигмовидной кишки (35,7%), еще реже ранения мочевого пузыря сочетались с ранениями слепой кишки (14,3%).

По своему характеру повреждения кишечника были множественными и обширными. Так, в 46,3% случаев ранений тонкого кишечника и моче-

вого пузыря число ран было свыше трех; частота полных разрывов петли кишки составляла 10,4%. При ранениях толстого кишечника множественные ранения были отмечены в 8,0% и разрывы — в 4,5% всех случаев ранений толстых кишок.

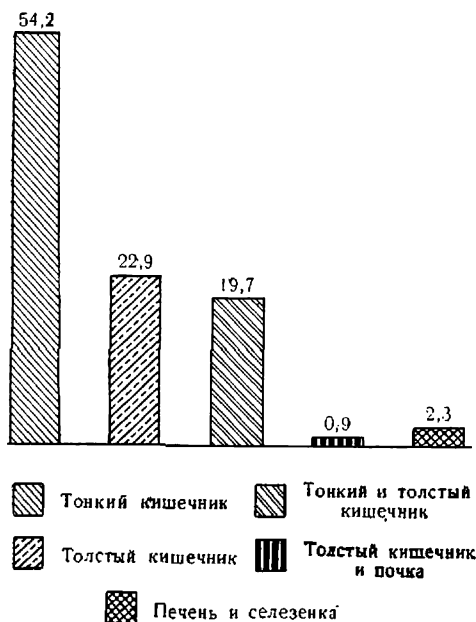


Рис. 213. Распределение сочетанных ранений мочевого пузыря и органов брюшной полости (в процентах).

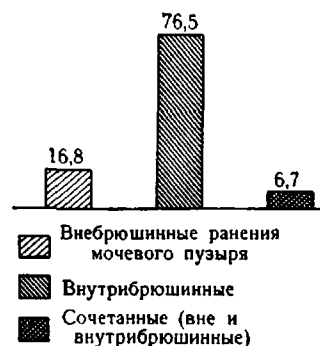


Рис. 214. Распределение различных ранений мочевого пузыря при проникающих ранениях живота (в процентах).

Данные о характере ранений мочевого пузыря представлены на рис. 214.

Преобладающее большинство ранений мочевого пузыря (76,5%) было внутрибрюшинным. Значительно реже встречались внебрюшинные ранения, при которых раны располагались на участках стенки пузыря, не покрытых брюшиной, и ранящий снаряд проникал в брюшную полость на некотором расстоянии от мочевого пузыря (рис. 215). Сквозные ранения мочевого пузыря с расположением одного раневого отверстия на стенке пузыря вне брюшины и другого на участке, покрытом брюшиной, отмечены в 6,7% всех ранений мочевого пузыря. В подавляющем большинстве случаев ранения мочевого пузыря были касательными или слепыми (по отношению к пузырю). Определить частоту слепых ранений мочевого пузыря не представляется возможным, так как только в 6,9% случаев из полости мочевого пузыря были удалены металлические инородные тела. В 15,2% всех случаев ранений мочевого пузыря наблюдались сквозные ранения. Число ран на мочевом пузыре при внутрибрюшинных ранениях было следующим: одна рана обнаружена в 79,5% случаев, две раны —



Рис. 215. Осколочное ранение мочевого пузыря.
Пузырь вскрыт, видна рана на задней стенке органа.

Препарат ВММ № 2121.
(Художник В. С. Чуманова.)

Если учесть, что число забрюшинных гематом при этих ранениях почти в 4 раза превышает число гематом при ранениях полых и паренхиматозных органов, то становится очевидным, что кровопотери при ранениях живота, сопровождающихся ранениями почек, мочеточников и моче-

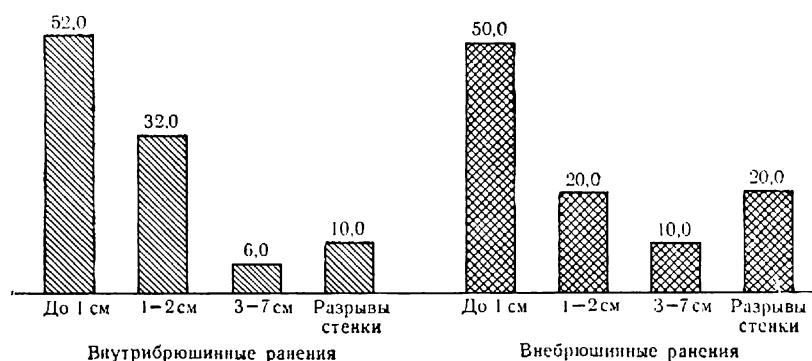


Рис. 217. Размеры ран мочевого пузыря при внутрибрюшинных и внебрюшинных ранениях (в процентах к каждой группе повреждений).

вого пузыря, в достаточной степени велики и по массивности даже превышают таковые при ранениях полых и паренхиматозных органов.

Множественность повреждений органов, свойственная разбираемым ранениям живота, способствовала возникновению внутренних крово-

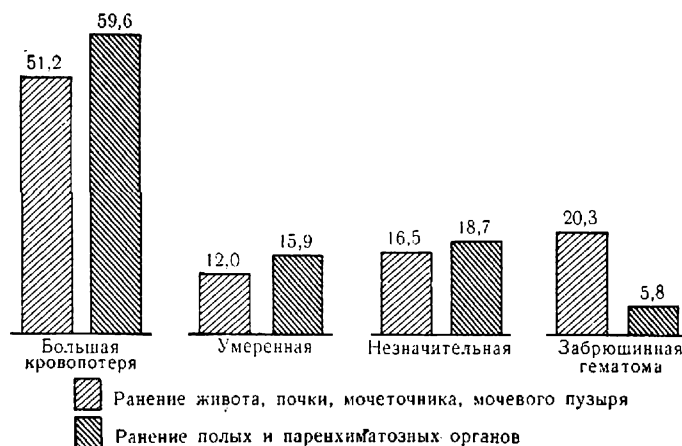


Рис. 218. Распределение внутренних кровопотерь при различном характере сочетанных ранений (в процентах).

излияний у значительного числа раненых. Если сравнить частоту наблюдавшихся кровоизлияний при этих ранениях и при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов, то при последних чаще наблюдаются кровоизлияния в брюшную полость. Так, у оперированных с повреждением полых и паренхиматозных органов кровь в брюшной полости отсутствовала лишь в 7,2% случаев, а при ранениях живота, сопровождающихся ранениями почек, мочеточников и мочевого пузыря, — в 17,7%.

Однако массивность внутренних кровопотерь при ранениях живота, сопровождающихся ранением почек, мочеточников и мочевого пузыря, определяется не только кровотечением в брюшную полость, но и количеством крови, излившейся в клетчатку забрюшинного пространства. Имбибиция околопочечной жировой клетчатки при ранениях почки и мочеточников и рыхлой околопузырной клетчатки при ранениях мочевого пузыря достигает иногда больших степеней; количество излившейся крови доходит до 1—1,5 л.

Только в 25,0% случаев сочетанных ранений, сопровождающихся ранениями почек, мочеточников и мочевого пузыря, во время операции в брюшной полости не обнаружено содержимого. В остальных случаях в брюшной полости было обнаружено: содержимое желудочно-кишечного тракта в 31,6% случаев, желчь — в 1,0%, моча — в 9,5%, содержимое полых и мочевых органов — в 26,3%, экссудат — в 31,6%.

Излившиеся в брюшную полость кровь, моча и особенно содержимое полых органов, а также инфекция, занесенная в брюшную полость ранящим снарядом, служат причиной быстро развивающихся перитонитов, о чем свидетельствует значительное число воспалительных выпотов, обнаруженных при операциях. Скопление мочи в брюшной полости во время операций при внутрибрюшинных ранениях мочевого пузыря более значительно спустя 12 часов после ранения. При оперировании в более ранние сроки в брюшной полости преобладает кровь с запахом мочи.

Оперативные вмешательства при сочетанных повреждениях органов брюшной полости, почек и мочеточников

Ревизия органов живота производится по общим правилам и сводится к систематическому обследованию кишечника и паренхиматозных органов, после чего составляется план операции. При обнаружении ран на полых или паренхиматозных органах нужно изолировать их от свободной брюшной полости при помощи марлевых тампонов, а затем начинать осмотр почек. Распиряя брюшную рану крючками, при ранениях почек и мочеточников можно обнаружить забрюшинную гематому, располагающуюся справа или слева от позвоночника. При отодвигании к средней линии соответствующего угла толстой кишки часто можно обнаружить раневое отверстие в париетальной брюшине, из которого струйкой вытекает кровь. В некоторых случаях отверстие в брюшине настолько велико, что часть поврежденной почки, покрытая сгустками крови, располагается в брюшной полости. В этих случаях, а также при кровотечении в брюшную полость через брюшную рану и при забрюшинных гематомах значительных размеров источником кровотечения является почка. Если при ревизии органов живота других источников кровотечения не обнаружено, операцию следует начинать с почки.

Анализ материалов Великой Отечественной войны показывает, что в 34,1% случаев вначале удалялась почка, а затем обрабатывались поврежденные органы живота; в 65,9% случаев вначале производились вмешательства на органах брюшной полости, а удаление почки завершало операцию. Независимо от последовательности моментов операции, определение наличия второй почки является обязательным, хотя специальные исследования показали исключительную редкость отсутствия второй почки. Так, при обследовании 2000 трупов отсутствие второй почки не наблюдалось ни разу (А. А. Бочаров).

Однако массивность внутренних кровопотерь при ранениях живота, сопровождающихся ранением почек, мочеточников и мочевого пузыря, определяется не только кровотечением в брюшную полость, но и количеством крови, излившейся в клетчатку забрюшинного пространства. Имбибиция околопочечной жировой клетчатки при ранениях почки и мочеточников и рыхлой околопузырной клетчатки при ранениях мочевого пузыря достигает иногда больших степеней; количество излившейся крови доходит до 1—1,5 л.

Только в 25,0% случаев сочетанных ранений, сопровождающихся ранениями почек, мочеточников и мочевого пузыря, во время операции в брюшной полости не обнаружено содержимого. В остальных случаях в брюшной полости было обнаружено: содержимое желудочно-кишечного тракта в 31,6% случаев, желчь — в 1,0%, моча — в 9,5%, содержимое полых и мочевых органов — в 26,3%, экссудат — в 31,6%.

Излившиеся в брюшную полость кровь, моча и особенно содержимое полых органов, а также инфекция, занесенная в брюшную полость ранящим снарядом, служат причиной быстро развивающихся перитонитов, о чем свидетельствует значительное число воспалительных выпотов, обнаруженных при операциях. Скопление мочи в брюшной полости во время операций при внутрибрюшинных ранениях мочевого пузыря более значительно спустя 12 часов после ранения. При оперировании в более ранние сроки в брюшной полости преобладает кровь с запахом мочи.

Оперативные вмешательства при сочетанных повреждениях органов брюшной полости, почек и мочеточников

Ревизия органов живота производится по общим правилам и сводится к систематическому обследованию кишечника и паренхиматозных органов, после чего составляется план операции. При обнаружении ран на полых или паренхиматозных органах нужно изолировать их от свободной брюшной полости при помощи марлевых тампонов, а затем начинать осмотр почек. Распиряя брюшную рану крючками, при ранениях почек и мочеточников можно обнаружить забрюшинную гематому, располагающуюся справа или слева от позвоночника. При отодвигании к средней линии соответствующего угла толстой кишки часто можно обнаружить раневое отверстие в париетальной брюшине, из которого струйкой вытекает кровь. В некоторых случаях отверстие в брюшине настолько велико, что часть поврежденной почки, покрытая сгустками крови, располагается в брюшной полости. В этих случаях, а также при кровотечении в брюшную полость через брюшную рану и при забрюшинных гематомах значительных размеров источником кровотечения является почка. Если при ревизии органов живота других источников кровотечения не обнаружено, операцию следует начинать с почки.

Анализ материалов Великой Отечественной войны показывает, что в 34,1% случаев вначале удалялась почка, а затем обрабатывались поврежденные органы живота; в 65,9% случаев вначале производились вмешательства на органах брюшной полости, а удаление почки завершало операцию. Независимо от последовательности моментов операции, определение наличия второй почки является обязательным, хотя специальные исследования показали исключительную редкость отсутствия второй почки. Так, при обследовании 2000 трупов отсутствие второй почки не наблюдалось ни разу (А. А. Бочаров).

Характер оперативных вмешательств, произведенных при ранениях живота, сопровождающихся ранениями почек и мочеточников, иллюстрирует рис. 219.

В 65,6% всех оперативных вмешательств производились операции как на почках, так и на поврежденных органах брюшной полости; только в 34,4% случаев вмешательства ограничивались вскрытием брюшной полости и манипуляциями на поврежденной почке. Характер вмешательств при ранениях различных органов брюшной полости не отличался от вмешательств, производимых при изолированных ранениях полых и парен-

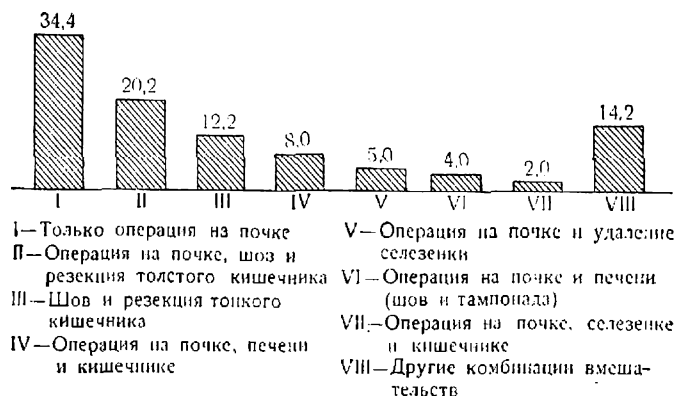


Рис. 219. Характер оперативных вмешательств при сочетанных ранениях живота, почек и мочеточников (в процентах).

химатозных органов. Так, при ранениях желудка в основном применялось ушивание ран; при ранениях тонкого кишечника в 80,2% случаев было произведено ушивание ран и в 19,8% — резекция поврежденной петли кишки. Необходимо подчеркнуть, что наличие множественных повреждений органов брюшной полости, характерное для ранений живота, сочетавшихся с ранениями почек и мочеточников, ни в какой степени не отразилось на характере оперативных вмешательств, производимых на раненых органах брюшной полости, в смысле их упрощения или производства операций типа «вынужденных». Последнее достаточно убедительно демонстрируется сопоставлением характера произведенных оперативных вмешательств на тонком кишечнике как при изолированных ранениях его, так и при ранениях, сопровождавшихся повреждениями почек и мочеточников (табл. 56).

Т а б л и ц а 56

Распределение раненых по характеру произведенных операций (в процентах)

Характер ранения	Ушивание	Резекция	Выведение петли кишки	Итого
Изолированные ранения тонкого кишечника	81,7	17,9	0,4	100,0
Сочетанные повреждения тонкого кишечника и почек .	80,2	19,7	0,1	100,0

При ранениях толстого кишечника ушивание ран было произведено в 92,5% случаев, выведение раненой петли кишки с целью образования калового свища — в 5,0%, резекция поврежденной сигмовидной кишки — в 2,5%.

Оперативные вмешательства при одновременных ранениях печени в 50,0% случаев сводились к ушиванию ран с тампонадой сальником; в 44,0% случаев была применена тампонада ран печени марлевыми тампонами. При ранениях селезенки в 83,3% случаев было произведено ее удаление и лишь в 16,7% случаев при незначительных касательных ранениях капсулы вмешательство ограничивалось окутыванием раненого участка сальником. В случаях одновременных ранений поджелудочной железы применялась тампонада ран марлей; реже тампон был подведен поверх швов, наложенных на рану капсулы органа.

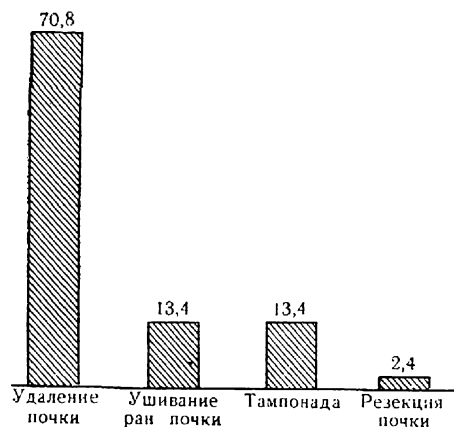


Рис. 220. Характер оперативных вмешательств при повреждениях почек (в процентах).

Отдельного рассмотрения заслуживают оперативные вмешательства, производимые на поврежденной почке и мочеточнике при сочетанных ранениях с другими органами живота. Размозжение паренхимы почки, отрыв почки от почечной ножки или мочеточника, одновременное обширное ранение почки и мочеточников или сильное кровотечение из сосудов ножки почки служили абсолютными показаниями к нефрэктомии. При касательных ранениях почки с большим или меньшим дефектами паренхимы органа или при небольших разрушениях нижнего полюса почки проводились

консервативные мероприятия, направленные на остановку кровотечения и имевшие своей основной целью сохранение органа. Характер произведенных вмешательств при повреждениях почек и мочеточников, сочетавшихся с ранениями живота, иллюстрирует рис. 220.

Самым частым видом оперативного вмешательства была нефрэктомия (в 70,8% случаев). 29,2% всех операций были консервативными и сводились или к наложению швов на поверхностные раны капсулы и паренхимы органа, или к подведению марлевых тампонов к месту повреждения почки, или к резекции полюса почки. Данные о сочетании этих вмешательств с операциями, произведенными на других органах брюшной полости, представлены на рис. 221.

Нефрэктомия чаще всего производилась при изолированных ранениях почки и несколько реже при сочетании с другими операциями. Ушивание ран почки производилось преимущественно при одновременных ранениях кишечника, а тампонада применялась чаще всего при изолированных ранениях почки и реже всего при одновременных операциях на кишечнике. Нефрэктомии в 57,9% случаев производились трансперитонеальным путем; в 42,1% случаев почка удалялась через поясничный разрез. При трансперитонеальных операциях необходимо тампонировать почечное ложе через поясничный разрез и обязательно ушивать брюшину в области почек.

Консервативные операции применялись в два раза реже, чем были обнаружены повреждения, при которых, казалось бы, были показаны эти операции. Так, ушивание ран почки или тампонада их были произведены только у 48,0% раненых, у которых на операции были найдены повреждения паренхимы почки типа касательных ран или трещин. Резекция почки была произведена почти у половины раненых со сквозными ранениями или отрывами полюсов почки.

Причинами ограниченного применения консервативных операций являются, с одной стороны, сдержанное отношение хирургов к производству подобных вмешательств из-за опасности повторных кровотечений, с другой стороны, опасения возможности возникновения тяжелых

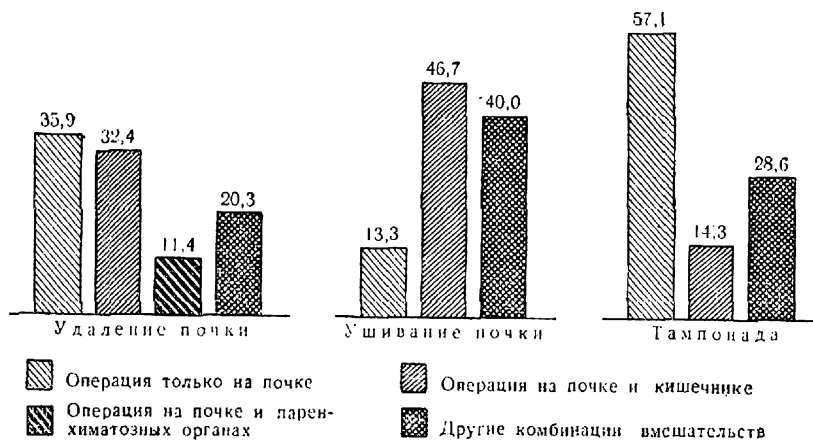


Рис. 221. Характер оперативных вмешательств на почках при изолированных и сочетанных ранениях с другими органами (в процентах).

нагноительных процессов в сохраненной при первичной операции почке. Однако анализ материалов Великой Отечественной войны показывает, что эти осложнения встречаются достаточно редко. Если даже исключить всех раненых с повреждениями органов живота, умерших в течение первых 10 дней, которым производились консервативные вмешательства на почке, то частота возникновения тяжелых нагноительных процессов на протяжении всего лечения раненых составляет всего 6,4%. Образование мочевых свищей после операций ушивания ран и резекций полюсов почки отмечено у 8,3% раненых; большинство свищей закрылось при консервативном лечении.

Приведенные данные подтверждают целесообразность консервативных операций. Их следует производить в случаях незначительных повреждений паренхимы почек не только при забрюшинных изолированных ранениях почек, но и при проникающих ранениях живота, сочетавшихся с повреждением почек и мочеточников.

Оперативные вмешательства при повреждениях органов брюшной полости и мочевого пузыря

При проникающих ранениях живота, сопровождающихся повреждениями мочевого пузыря, вначале производились оперативные вмешательства на кишечнике и органах брюшной полости после предварительного

отграничения пузыря при помощи тампонов от остальных отделов брюшной полости. Следует подчеркнуть, что производство лапаротомии обязательно, если есть хотя бы малейшее подозрение на проникающий характер ранения, и в этих случаях, даже при обнаружении раны на внебрюшинном отделе мочевого пузыря, показано вскрытие брюшной полости и ревизия ее.

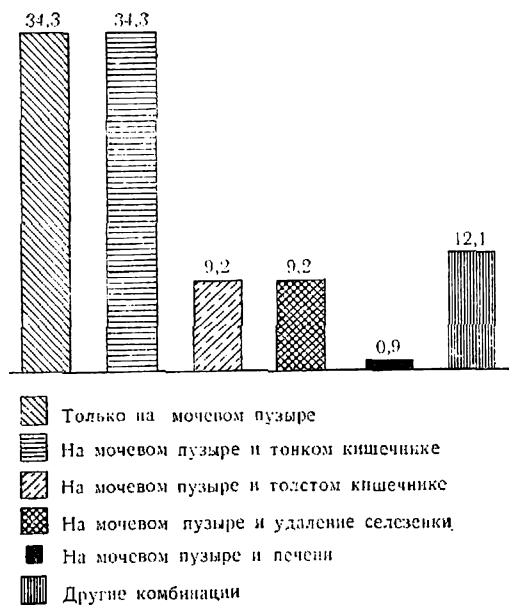


Рис. 222. Распределение оперативных вмешательств при сочетанных ранениях живота и мочевого пузыря (в процентах).

толстых кишках, селезенке и печени, что полностью соответствует частоте сочетанных ранений мочевого пузыря и различных органов брюшной полости. Применявшиеся на этих органах вмешательства не отличались существенно от операций, производившихся при изолированных ранениях этих органов.

Характер различных оперативных приемов не одинаков при внебрюшинных и внутрибрюшинных ранениях мочевого пузыря (рис. 223).

При внутрибрюшинных ранениях мочевого пузыря почти в половине всех случаев было произведено только ушивание ран (после освежения их краев или без него) двух- или трехэтажными швами. При зашивании ран мочевого пузыря кетгутон в шов захватывалась и слизистая; при зашивании ран шелком швы проводились через серозную и мышечную оболочки; слизистая не захватывалась во избежание отложения мочевых солей на швах. При внутрибрюшинных ранениях рана чаще всего закрывалась

Данные о характере оперативных вмешательств при сочетанных ранениях мочевого пузыря и органов брюшной полости представлены на рис. 222.

В 34,3% всех вмешательств при этих ранениях операции производились только на мочевом пузыре; этому предшествовала лапаротомия и ревизия органов брюшной полости. В 65,7% случаев оперативные вмешательства на мочевом пузыре сочетались с операциями на других органах брюшной полости. Из последних наиболее частыми были вмешательства на тонком кишечнике, реже на

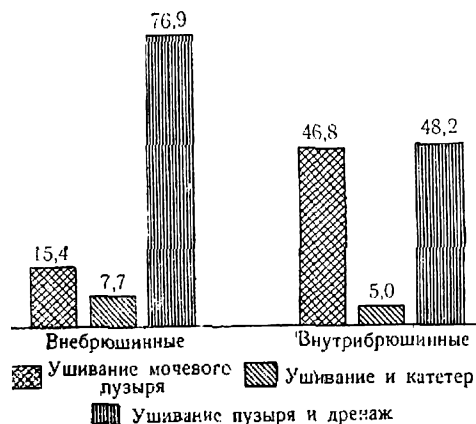


Рис. 223. Распределение раненых с вне- и внутрибрюшинными повреждениями мочевого пузыря по характеру оперативных вмешательств (в процентах).

двухэтажными швами: серозно-мышечным и серозным. В 48,2% всех операций, кроме ушивания ран мочевого пузыря, в мочевой пузырь был введен резиновый дренаж через специально сделанное отверстие на внебрюшинном его участке. В 5,0% всех вмешательств ушивание ран сочеталось с введением в мочевой пузырь постоянного катетера. При внутрибрюшинных ранениях мочевого пузыря в 53,2% всех вмешательств отток мочи из поврежденного пузыря был обеспечен при помощи цистостомии или постоянного катетера. В 46,8% вмешательств хирурги войскового района ограничивались ушиванием ран пузыря, не производя никаких манипуляций, направленных на обеспечение постоянного оттока мочи.

При внебрюшинных ранениях мочевого пузыря число операций, при которых была сделана цистостомия, увеличивается в полтора раза (76,9%)



Рис. 224. Распределение оперативных вмешательств на мочевом пузыре при изолированных и сочетанных ранениях с другими органами (в процентах по каждому виду оперативного вмешательства).

по сравнению с внутрибрюшинными ранениями; соответственно уменьшается число вмешательств, сопровождающихся только ушиванием ран или ушиванием ран и введением постоянного катетера. Ушивание ран пузыря при внебрюшинных ранениях производилось только при повреждении его верхушки.

Операции ушивания ран мочевого пузыря и введение постоянного катетера производились в основном в начальном периоде Великой Отечественной войны, когда хирурги не располагали достаточным опытом в лечении этих ранений. В конечном периоде войны эти операции были очень редкими; как правило, применялась операция отведения мочи через надлобковый дренаж; эта операция была почти единственной и основной операцией при огнестрельных ранениях мочевого пузыря.

Операции ушивания ран мочевого пузыря производились не одинаково часто при изолированных и сочетанных ранениях мочевого пузыря (рис. 224).

К ушиванию ран мочевого пузыря без введения катетера или дренажа прибегали чаще всего при изолированных и внутрибрюшинных ранениях пузыря, реже при сочетанных вмешательствах на кишечнике и паренхиматозных органах. Ушивание ран и цистостомия чаще делались при сочетании операций на кишечнике и мочевом пузыре.

Если при изолированных внебрюшинных ранениях мочевого пузыря ушивание ран признано нецелесообразным, то при сочетанных внебрюшинных ранениях мочевого пузыря и органов брюшной полости к этим мероприятиям приходится прибегать достаточно часто. Как уже указывалось выше, при внебрюшинных ранениях мочевого пузыря, сочетавшихся с ранениями других органов брюшной полости, сравнительно велико число случаев с обширными ранами и разрывами стенки пузыря. В этих случаях сближение краев раны пузыря швами становится действительно необходимым, иначе введенный дренаж не будет функционировать и вся моча будет выделяться в окружающую клетчатку через рану пузыря.

Опыт Великой Отечественной войны показывает, что наложением надлобкового дренажа должно заканчиваться каждое оперативное вмешательство на мочевом пузыре как при внутрибрюшинных, так и при внебрюшинных ранениях. Исключение из этого правила допустимо при незначительных по размерам щелевидных дефектах при внутрибрюшинных ранениях мочевого пузыря, которые достаточно надежно удается закрыть швами.

При внебрюшинных и сочетанных вне- и внутрибрюшинных ранениях мочевого пузыря особое внимание должно быть обращено на правильное дренирование клетчатки, окружающей мочевой пузырь, где нередко образуются затеки и карманы, в которых скапливается моча, вытекающая из раны пузыря. При ранениях мочевого пузыря и костей таза обработка ран должна преследовать цели полного удаления осколков сломанных костей и надлежащее дренирование клетчаточных пространств. Н. Н. Еланский рекомендует для предотвращения мочевых затеков и скопления мочи и гноя в ране укладывать раненого на живот, подложив под нижнюю часть живота и бедра подушки.

При наличии одновременного перелома костей таза по его предложению накладываются «гипсовые трусики» с окном соответственно месту пузырного свища; раненого укладывают на живот, и вся моча из пузыря и околопузырной клетчатки беспрепятственно стекает вниз. Положение на животе облегчается при пользовании специальной подставкой, сконструированной Юркевским.

При ранениях живота, сочетавшихся с ранениями почки, мочеточников и мочевого пузыря, в 59,3% случаев операции заканчивались местной аппликацией сульфаниламидных препаратов. По окончании операции в 63,9% случаев брюшная полость была закрыта наглухо, а в 36,1% случаев была применена тампонада брюшной полости или почечного ложа. Если сравнить частоту применения тампонады при этих ранениях и при ранениях полых и паренхиматозных органов, то отмечается более частое применение тампонады при ранениях живота, сопровождающихся ранениями почек, мочеточников и мочевого пузыря. Последнее объясняется необходимостью дренирования клетчаточных пространств при операциях на почках и мочевом пузыре. В 51,7% случаев операции были закончены наложением редких швов на кожу; кожа не была зашита в 48,3% всех вмешательств, главным образом в тех случаях, при которых наблюдалось загрязнение операционной раны содержимым полых органов.

В заключение следует отметить, что оперативные вмешательства при ранениях живота, сопровождающихся повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря, оказались самыми продолжительными по времени их выполнения.

Для сравнения в табл. 57 приводятся данные о продолжительности оперативных вмешательств при различных видах проникающих ранений живота. В таблицу включены только оперативные вмешательства, производившиеся под наркозом, чтобы исключить поправки на продолжительность операций в зависимости от способа обезболивания.

Т а б л и ц а 57

Распределение раненых по продолжительности операций при различных проникающих ранениях живота (в процентах)

Продолжительность операции	Характер повреждения			
	повреждения органов брюшной полости, почек, мочеточников и мочевого пузыря	повреждения полых органов брюшной полости	повреждения паренхиматозных органов брюшной полости	сочетанные повреждения полых и паренхиматозных органов
До 1 часа	50,9	68,0	86,8	66,7
От 1 до 2 часов . . .	43,6	29,3	13,2	29,1
Свыше 2 часов	5,5	2,7	—	4,2
И т о г о	100,0	100,0	100,0	100,0

Половина вмешательств при ранениях живота, сопровождающихся ранениями почек, мочеточников и мочевого пузыря, потребовала для своего выполнения от 1 до 3 часов. Столь продолжительные операции отрицательно отражаются на состоянии оперируемых. Поэтому весь комплекс противошоковых мероприятий должен проводиться самым энергичным образом в период подготовки к операции, во время самого вмешательства, а также в течение многих часов после окончания операции. Главную роль среди этих мероприятий играют массивные переливания крови и кровозамещающих жидкостей, производимые капельным способом. Выбор наиболее простых оперативно-технических приемов, бережное отношение к тканям, применение новокаиновой блокады, сокращение сроков вмешательств особенно важны при этих тяжелых ранениях и, несомненно, способствуют улучшению исходов лечения.

Послеоперационное течение и лечение в полевых медицинских учреждениях

Послеоперационное течение у раненых с сочетанными повреждениями внутрибрюшных и мочевых органов было наиболее тяжелым по сравнению с другими видами проникающих ранений живота. Большая тяжесть послеоперационного течения характеризовалась более частым возникновением и большей тяжестью послеоперационного шока. Для ликвидации шока применялись средства, указанные выше в соответствующих главах.

Другие осложнения, отмечавшиеся в послеоперационном периоде у раненых с сочетанными повреждениями внутрибрюшных и мочевых органов, в большинстве своем не только не уступали по частоте осложнениям при других видах ранений живота, но даже наблюдались несколько

чаще. В значительном числе случаев отмечались осложнения, характерные только для разбираемого вида ранений, — образование мочевых свищей. Гладкое течение без каких-либо осложнений наблюдалось у немногих раненых.

Т а б л и ц а 58

Распределение раненых по различным послеоперационным осложнениям (в процентах)

Осложнения	Характер повреждения	
	повреждения почек, мочеточников и мочевого пузыря	повреждения полых и паренхиматозных органов
Перитонит	34,3	40,2
Послеоперационный шок	32,0	31,4
Пневмония	12,8	14,9
Нагноение операционной раны . . .	5,8	5,2
Эвентрация	3,5	2,6
Свищи кишечника . .	2,3	2,6
Мочевые свищи . . .	7,0	—
Прочие осложнения	2,3	3,1
В с е г о . . .	100,0	100,0

Для сравнения в табл. 58 распределение осложнений при сочетанных ранениях внутрибрюшных и мочевых органов сопоставлено с распределением осложнений при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов, так как этот вид проникающих повреждений живота наиболее близок по тяжести. Оказывается, что перитонит наблюдается несколько чаще у раненых с повреждениями полых и паренхиматозных органов. Другие осложнения, а именно послеоперационный шок, пневмонии, нагноения операционной раны, образования кишечных свищей, приблизительно совпадают в обеих сравниваемых группах. Отмечается весьма незначительная разница в частоте образования эвентраций; последние несколько преобладают у раненых с повреждениями органов живота и мочевой системы. Наконец, особенностью последней группы ранений являлось возникновение мочевых свищей. Это осложнение составляло 7,0% общего числа всех осложнений.

В указанную группу осложнений отнесены мочевые свищи, развившиеся в результате травмы, и не включены свищи, наложенные оперативным путем.

Сепсис у раненых с сочетанными повреждениями внутрибрюшных и мочевых органов часто протекал, как уросепсис. Осложнение сепсисом наблюдалось одинаково часто как при изолированных ранениях полых органов, так и при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов. При сочетанных ранениях внутрибрюшных и мочевых органов осложнения сепсисом наблюдались в три с лишним раза чаще. Мочевые свищи почти в 70,0% случаев развивались после повреждения мочевого пузыря и в остальных случаях — после ранения почки.

Исходы

Исходы сочетанных повреждений органов брюшной полости и органов мочевой системы оказываются наиболее тяжелыми при сравнении их с исходами при других сочетанных ранениях живота.

Основными причинами смерти раненых с повреждением живота и мочевых органов были перитонит и шок с кровопотерей. Реже летальные исходы были следствием септических осложнений (рис. 225).

Тот факт, что основной причиной смерти был перитонит, свидетельствует о том, что главное влияние на исходы при этих ранениях оказывали повреждения органов брюшной полости.

Главными причинами смерти в первые двое суток после операции были шок с кровопотерей и в меньшей степени перитонит. В первые сутки после операции из общего числа умерших от шока с кро-

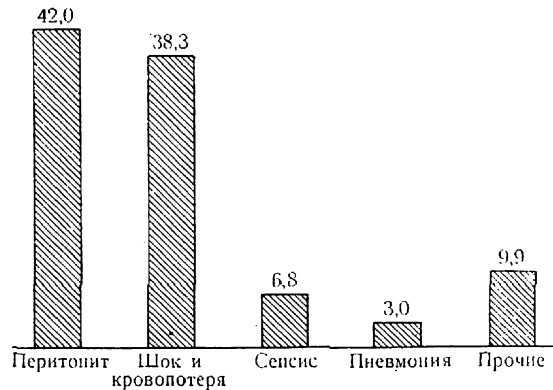


Рис. 225. Распределение оперированных раненых с летальным исходом по причинам смерти (в процентах).

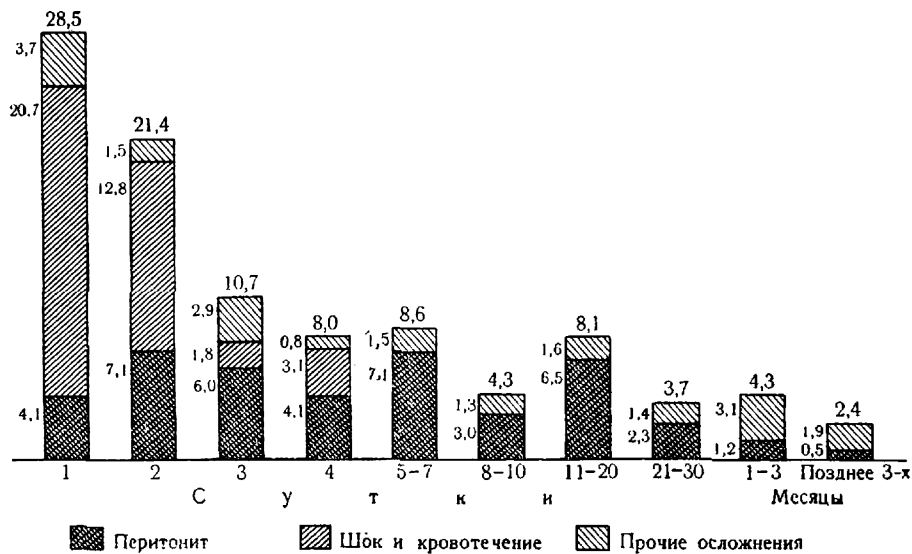


Рис. 226. Распределение умерших при различных осложнениях по срокам смерти с момента ранения (в процентах).

вопотерей погибло 70,2% раненых, от перитонита — только 14,8%. В первые двое суток после операции среди всех умерших погибшие от перитонита составили 22,6% раненых. На рис. 226 представлены сроки

наступления смерти у раненых, оперированных по поводу сочетанных повреждений органов брюшной полости и органов мочевой системы.

Большинство летальных исходов (80,5%) приходится на первые 10 дней после ранения, т. е. совпадает со временем пребывания раненых в войсковом районе. Подобное распределение летальности отличает коренным образом ранения живота, сопровождавшиеся ранением почек, мочеточников и мочевого пузыря, от других проникающих ранений живота, при которых летальность после 10 дней значительно меньше. Последнее объясняется тем, что тяжелые септические осложнения, непосредственно связанные с повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря, в виде мочевых затеков, уросепсиса и тяжелых остеомиелитов костей таза развиваются в более поздние сроки после ранения.

Летальные исходы, наступившие в сроки от 10 до 30 дней после ранения, составляли 11,8% общего числа смертей и в большинстве случаев совпадали с пребыванием раненых в армейских и фронтовых госпиталях.

Соотношение сроков оперирования и послеоперационной летальности при ранениях живота, сопровождавшихся повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря, приведено в табл. 59.

Т а б л и ц а 59

Послеоперационная летальность в зависимости от сроков оперативных вмешательств при проникающих ранениях брюшной полости с повреждением мочевых органов (летальность позднее 24 часов после ранения принята за 100)

Характер повреждения	Сроки оперативных вмешательств					
	до 3 часов	от 3 до 6 часов	от 6 до 12 часов	от 12 до 18 часов	от 18 до 24 часов	позднее 24 часов
Сочетанные повреждения органов брюшной полости, почек, мочеточников и мочевого пузыря	82,8	88,3	95,8	78,5	47,1	100,0

Летальность после операций при сочетанных ранениях органов живота и мочевых органов возрастает параллельно увеличению сроков оперирования. Позднее 12 часов после ранения летальность начинает уменьшаться и лишь позднее 24 часов после ранения снова резко увеличивается.

При изолированных повреждениях паренхиматозных органов живота отмечается почти аналогичная картина с той разницей, что наибольшая летальность оперированных приходится на срок 3—6 часов после ранения. Позднее 24 часов после ранения послеоперационная летальность резко возрастает. Эти своеобразные соотношения послеоперационной летальности и сроков оперирования можно объяснить тяжестью состояния раненых, поступивших в первые часы после ранений, связанной с шоком и кровопотерей. Более быстрое увеличение летальности раненых с повреждениями паренхиматозных органов живота объясняется большей массивностью кровопотери у них; у раненых с повреждением органов мочевой системы наблюдается более медленная кровопотеря в замкнутое забрюшинное пространство. Увеличение летальности позднее 24 часов после ранения объясняется учащением случаев перитонита.

Для исходов лечения важнейшее значение имеет состояние раненого до операции. На рис. 227 представлена зависимость исходов от тяжести состояния раненого в момент поступления в лечебное учреждение.

Если за 100 принять частоту клинических выздоровлений при частоте пульса, не превышающей 80 ударов в минуту до операции, то оказывается, что с увеличением частоты пульса пропорционально уменьшается количество выздоровлений, а летальность соответственно возрастает.

Локализация ранений, степень и характер повреждений органов, а также характер оперативных вмешательств оказывали влияние на исходы

лечения. Сравнительно большая летальность при ранениях живота, сопровождающихся ранением почек, мочеточников и мочевого пузыря, определяется главным образом сочетанием с повреждениями других органов брюшной полости. Как указывалось выше, сочетание ранений органов брюшной полости у этой группы раненых наблюдалось значительно чаще и было более сложным, чем при других ранениях живота. Если летальность при одновременном повреждении почки, толстого и тонкого кишечника принять условно за 100, то летальность после операции при повреждении почки, печени и толстого кишечника составляет 91,7, при сочетании ранений почки и толстого кишечника — 71,0, при сочетании ранений почки и тонкого кишечника — 60,0. Аналогичные данные получены при анализе летальности у раненых с сочетанными ранениями живота и мочевого пузыря. Если условно принять за 100 летальность после операций при одновременном повреждении мочевого пузыря, паренхиматозных и полых органов живота, то оказывается, что летальность при повреждении мочевого пузыря в сочетании с повреждением тонкого кишечника составляет 77,8, при сочетанном повреждении с тонким и толстым кишечником — 72,2. При этих условиях летальность после операций при изолированных ранениях мочевого пузыря составляет 60,0.

Характер повреждения почки и мочевого пузыря при сочетанных ранениях с органами брюшной полости также оказывал несомненное влияние на исход лечения. Если летальность при отрывах почки от ножки, при разрывах ее и больших повреждениях условно принять за 100, то при остальных травмах органа летальность составляет 69,4.

Исходы лечения были неодинаковыми при различных оперативных вмешательствах на поврежденных мочевых органах; при этом следует иметь в виду, что чем тяжелее повреждения, по поводу которых предпринимаются вмешательства, тем хуже исходы. Наиболее высокая летальность наблюдалась при нефрэктомиях; при консервативных операциях на почках отмечалось меньшее число летальных исходов. Если летальность при нефрэктомиях условно принять за 100, то при ушивании ран почки она составляет 74,6, при тампонаде почки — 33,7. Последнее объясняется в первую очередь тяжестью повреждений, по поводу которых производились нефрэктомии. При внутрибрюшинном удалении почки

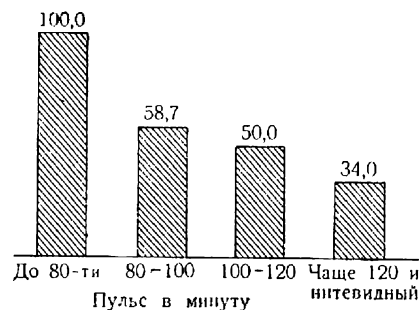


Рис. 227. Изменение числа клинических выздоровлений в зависимости от состояния пульса (число клинических выздоровлений при частоте пульса 80 ударов в минуту принято за 100).

исходы были лучше, чем при удалении ее через поясничный разрез. Это, повидимому, объясняется тем, что удаление почки трансперитонеальным путем значительно уменьшает продолжительность операции, сам метод менее травматичен, при нем легче осуществить перевязку сосудов почки. Однако и при этом способе обязательно следует производить поясничный разрез для дренирования околопочечной клетчатки и предупреждения развития инфекции.

При ранениях мочевого пузыря, сопровождающихся повреждением других брюшных органов, большое значение для исходов имеет локализация

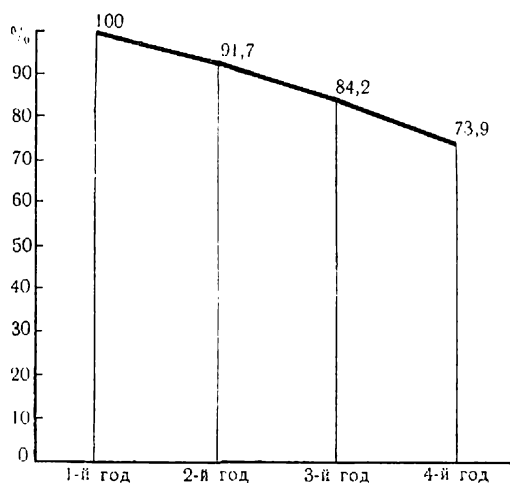


Рис. 228. Летальные исходы по годам войны (летальность в первый год войны принята за 100).

ран мочевого пузыря. При ранениях мочевого пузыря с обширными повреждениями как внутрибрюшинных, так и внебрюшинных его отделов худшие исходы наблюдались при обширных внутрибрюшинных ранениях. Если условно принять за 100 летальность при внутрибрюшинных ранениях мочевого пузыря, то при внебрюшинной локализации она составляет 88,1%; при незначительных размерах ран на мочевом пузыре и при внутрибрюшинных ранениях летальность составляет 62,9%. При этом следует подчеркнуть, что лучшие исходы наблюдались при введении дренажа в мочевой пузырь. Замена цистостомии постоянным катете-

ром в условиях полевой хирургической работы, как показывают материалы Великой Отечественной войны, не должна производиться, во избежание тяжелых осложнений, связанных с прекращением оттока мочи при закупорке или выпадении катетера. Лишь при незначительных по размерам внутрибрюшинных ранениях мочевого пузыря, которые легко удается ушить, допустимо введение постоянного катетера.

При проникающих ранениях живота с одновременным повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря сульфаниламиды применялись местно несколько реже, чем при ранениях живота с повреждением полых органов и сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов. Эффективность применения сульфаниламидных препаратов была весьма незначительной. В тех случаях, в которых имелось одновременное повреждение мочевых органов и полых органов живота, особенно толстого кишечника, они оказывали некоторое положительное влияние на исход лечения.

Выше указывалось, что при ранениях живота в сочетании с повреждениями мочевых органов, особенно почек, кровопотери были значительными. Это, безусловно, оказывало влияние на исходы лечения. Материалы Великой Отечественной войны показывают, что переливание крови и жидкостей производилось преимущественно раненым после кровопотери и в состоянии шока. В таких случаях кровь переливалась чаще всего в комбинации с кровозамещающими жидкостями, что было эффективнее, чем переливание только крови или только жидкостей. Прогрессивное увели-

чение частоты переливаний крови и жидкостей и их количеств, отмечавшееся на протяжении войны, оказывало влияние на исходы лечения у раненых с одновременным повреждением органов брюшной полости, почек, мочеточников и мочевого пузыря.

Если мероприятия по борьбе с шоком, кровопотерей и перитонитом являются главными в лечении ранений живота, сочетавшихся с ранениями почек, мочеточников и мочевого пузыря в войсковом районе, то в последующем особое внимание уделялось лечению осложнений, связанных с ранением органов мочевой системы. Наличие специализированной урологической помощи этим раненым, начиная с армейских госпиталей, в значительной степени способствовало успеху лечения.

На протяжении Великой Отечественной войны непрерывно улучшались показатели клинических исходов при ранениях живота с одновременным повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря. Об этом красноречиво свидетельствуют данные, приведенные на рис. 228.

Несомненные успехи, достигнутые на протяжении Великой Отечественной войны в лечении таких тяжелых ранений, как проникающие ранения живота в сочетании с повреждениями почек, мочеточников и мочевого пузыря, безусловно связаны с улучшением результатов лечения шока, кровопотери и перитонита и последующим специализированным лечением этих раненых как во фронтовом тылу, так и в лечебных учреждениях внутреннего района.

ТОРАКО-АБДОМИНАЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ

Развитие учения о комбинированных огнестрельных ранениях грудной и брюшной полостей

Историческая справка

Параллельно с развитием хирургии грудной и брюшной полостей улучшалось лечение комбинированных огнестрельных ранений этой области (торако-абдоминальных ранений).

М. А. Васильев в 1842 г., повидимому, первый в России произвел удачную операцию по поводу огнестрельного торако-абдоминального ранения. Рана входного отверстия помещалась под VI ребром по левой сосковой линии. Пуля застряла между XI и XII ребрами, недалеко от остистых отростков. М. А. Васильев поставил диагноз ранения плевры, диафрагмы, желудка, сделал лапаротомию и зашил рану желудка размером в 3 см. Больной выздоровел. Менее удачны были операции Косинского, С. Н. Калвиновского (1894). В последующем были опубликованы работы А. А. Игнатьева (1895), А. С. Шпанькова (1896) и наблюдения Г. А. Свириженинова (1895); последний осуществил комбинированный доступ через брюшную и грудную полости.

В 1897 г. появилась работа Р. В. Бутца об оперативном лечении поврежденной селезенки. Автор впервые в России произвел удаление селезенки через плевральную полость и рану диафрагмы. Р. В. Бутцу принадлежит метод отграничения плевральной полости путем подшивки диафрагмы к верхнему краю разреза. В 1899 г. С. И. Голяховский, оперируя ранение печени через полость плевры, произвел торако-лапаротомию. В 1901 г. вышла в свет диссертация М. М. Крюкова об оперативном лечении повреждений селезенки, где он привел 9 случаев огнестрельных ранений этого органа через плевру. М. М. Крюков одним из первых проводил экспериментальную и клиническую разработку и пропаганду щадящих операций на селезенке (шов, тампонада и резекция).

По монографии Н. А. Щеголева о повреждениях грудной клетки можно судить об уровне знаний в вопросе о торако-абдоминальных ранениях в начале XX столетия. Н. А. Щеголев писал, что при выпадении внутренностей в грудную полость нужно немедленно оперировать, и подчеркивал преимущества доступа через грудную полость. Если наложение швов на рану кишки технически затруднительно, следует предпринять лапаротомию. Однако он не возражал и против консервативного лечения при отсутствии выпадений внутренностей или при отсутствии повреждений полых органов. В том же году (1902) появилась работа Б. К. Финкельштейна о колото-резаных ранах брюшной полости, в которой автор уделил много внимания торако-абдоминальным ранениям. Он установил методику оперирования этих ранений и отметил, что все раны диафрагмы нужно зашивать, кроме ран над печенью, которые нужно оставлять незащитными, так как диафрагмальная грыжа здесь обычно не образуется. Шов диафрагмы следует накладывать трансплеврально. При падении ранении полых органов шов диафрагмы накладывается трансплеврально, а затем производится лапаротомия. В 1904 г. В. М. Мицк описал выпадение желудка в плевральную полость после травмы и также рекомендовал зашивать раны диафрагмы трансплеврально.

В 1906 г. Н. Н. Петров собрал из литературы 46 наблюдений о повреждении селезенки через диафрагму и плевру. Из трех доступов: трансплеврального, трансперитонеального и путем торако-лапаротомии — он рекомендовал лапаротомию. При пристеночном ранении диафрагмы лучше, по его мнению, тампонировать рану, не накла-

дывая швов. Н. Н. Теребинский и Д. И. Татаринов (1906) критиковали трансплевральный способ оперирования, считая его хорошим только при легких ранениях. При более тяжелых ранениях, по их мнению, нужно делать лапаротомию, предпочтительно разрезом по краю реберной дуги с резекцией хрящей по П. И. Дьяконову.

Крупным событием было появление капитальной работы Б. К. Финкельштейна (1908) об огнестрельных и колото-резаных ранах селезенки. На основании большого опыта Обуховской больницы автор изложил методику и технику оперирования левосторонних торако-абдоминальных ранений, разрешил ряд сомнений в этом направлении и отделил неясные вопросы хирургической тактики. В работе Б. К. Финкельштейна, получившей мировую известность, было обобщено 437 литературных наблюдений.

В 1910 г. появилась работа М. М. Магулы о колото-резаных ранах грудобрюшной преграды, где он привел 61 собственное наблюдение и 40 наблюдений из литературы. Работа получила мировую известность, и данные ее цитируются до сих пор во всех специальных работах и руководствах. М. М. Магула выступил противником консервативного метода лечения, считая правильным только оперативный метод. Лучшим путем, по его мнению, для оперативных вмешательств является трансплевральный. Эта работа, а также работа В. В. Лаврова подводит, до некоторой степени, итоги опыта Обуховской больницы, в которой выросла блестящая плеяда представителей русской науки.

Таким образом, в то время, когда в военной хирургии господствовал принцип полного консерватизма, русские ученые не только разработали основные оперативные методы лечения торако-абдоминальных ранений, но и сделали ряд ценных предложений, вошедших в сокровищницу мировой науки.

На XIV съезде российских хирургов В. Н. Павлов-Сильванский в своем докладе о ранениях живота привел большие материалы по вопросу о торако-абдоминальных ранениях. По существу это был первый опыт русских хирургов в лечении этих видов ранений в условиях войны. Обуховская школа хотя и имела дело с огнестрельными торако-абдоминальными ранениями, но это были пулевые (револьверные) повреждения мирного времени; большие доставлялись в больницу спустя минуты и часы после ранения по удобным городским дорогам, на хорошем транспорте. Совсем в других условиях работал В. Н. Павлов-Сильванский.

Опыт лечения торако-абдоминальных ранений в условиях войны, несмотря на его безуспешность, принес большую пользу. Он показал, что, во-первых, огнестрельные ранения военного времени по своему течению и осложнениям во много раз тяжелее ранений мирного времени и, во-вторых, торако-абдоминальное ранение — не простое повреждение диафрагмы, а ранение, при котором характер и тяжесть расстройств отличны от изолированных ранений грудной и брюшной полостей. Вместе с тем военный опыт подтвердил, что основные методические принципы лечебной медицины мирного времени должны быть соблюдены в полной мере при военных травмах.

В послевоенный период интерес к торако-абдоминальным ранениям не ослабевал. В СССР вышли работы о доступах к селезенке, к некоторым другим органам поддиафрагмального пространства и ряд других. В 1940 г. был издан под редакцией Н. Н. Бурденко и А. В. Мельникова сборник по военно-полевой хирургии, в котором была помещена работа М. М. Дитерихса о комбинированных ранениях брюшной и грудной полостей. По существу это одна из немногих работ, в которой правильно ставится вопрос о торако-абдоминальных ранениях и излагается клиника и методы лечения. Опыт войны с белофиннами отражен в Военно-полевой хирургии П. А. Куприянова и С. И. Банайтиса и в работе В. М. Сятенко и Р. Р. Макарова. Среди грудных ранений эти авторы наблюдали в 16,0% случаев комбинированные ранения грудной и брюшной полостей. Авторы отмечали трудность диагностики этих ранений, с которой в первую очередь встретились советские хирурги во время Великой Отечественной войны.

Общие данные

Статистические данные о частоте торако-абдоминальных ранений, опубликованные хирургами разных лечебных учреждений, различны. Разнообразие этих сведений объясняется прежде всего назначением и положением этапов эвакуации, на которых работали хирурги, а также неодинаковым количеством наблюдений. Для этапов эвакуации войскового района — ДМП и ХППГ — частота торако-абдоминальных ранений составляет около 10,0%

по отношению к проникающим ранениям груди и живота. Так же различны указания авторов о преимущественной локализации торако-абдоминальных ранений справа или слева. По данным Б. В. Круковского, торако-абдоминальные ранения встречаются справа чаще (в 53,6%), чем слева (43,5%); по данным Е. С. Егоровой, правосторонние ранения составляют даже 57,1%. По С. А. Анетову, частота торако-абдоминальных ранений справа составляет всего 38,5% и слева — 61,5%. По данным А. Ю. Созон-Ярошевича, правосторонние ранения преобладают на всех этапах эвакуации, начиная с ДМП. Так, на ДМП и в ХППГ они составляют 58,9% при 40,4% левосторонних и 0,7% двусторонних ранений; в эвакуогоспиталях правосторонние ранения составляют 60,7% при 39,3% левосторонних, и даже в комиссиях по переосвидетельствованию инвалидов правосторонние ранения встречаются чаще (в 57,2%), чем левосторонние (42,8%). Это объясняли (И. Д. Аникин) большей опасностью для жизни левосторонних ранений по сравнению с правосторонними, вследствие чего раненые, получившие левосторонние ранения, чаще умирали на этапах эвакуации.

Что касается характера ранений, то по опыту Великой Отечественной войны слепые торако-абдоминальные ранения наблюдались в 65,3% случаев таких ранений, сквозные — в 33,4% и касательные — в 1,3%. Из сквозных ранений только 18,1% составляли осколочные, а 81,9% — пулевые. Слепые ранения в 81,0% случаев были осколочными. В Великую Отечественную войну можно было наблюдать слепые ранения самыми различными пулями, в том числе и ранения бронебойной пулей, застрявшей в полости плевры. Из осколков чаще всего встречались осколки мин (81,8%), реже артиллерийских снарядов (17,5%), еще реже авиабомб (0,7%) и гранат; наблюдались ранения дробью, составлявшей, вероятно, начинку гранаты. В Великую Отечественную войну пулевые ранения при торако-абдоминальных повреждениях составляли 37,6%, осколочные — 62,4%. В разные периоды войны соотношение между частотой пулевых и осколочных ранений, конечно, изменялось. Так, например, при ближнем бое за овладение населенными пунктами процент пулевых ранений увеличивался.

Однако приведенные данные не отражают еще полностью действительную частоту потерь от торако-абдоминальных ранений. Чтобы иметь полную картину, нужно знать, насколько велика относительная частота торако-абдоминальных ранений непосредственно на поле боя. Эти данные важны и в том отношении, что они позволяют судить о возможности оказания помощи в том остром периоде повреждения, когда раненый находится в таком состоянии, что оказанная во-время помощь может еще его спасти. За предыдущие войны не было никаких сведений по этому вопросу, но в Великую Отечественную войну они были получены.

Патологоанатомы произвели большое число вскрытий на поле боя. Было установлено, что торако-абдоминальные ранения как причина смерти на поле боя стоят на четвертом месте после ранений черепа, груди и живота. Тяжесть ранений характеризуется следующими данными: в 11,5% случаев имелись двусторонние торако-абдоминальные ранения, в 30,7% — смертельные ранения сердца. В 13,4% случаев большие повреждения диафрагмы сопровождалось обширными выпадениями органов брюшной полости; скопления крови в грудной и брюшной полостях в количестве от 1 л и больше наблюдались в 72,6% случаев, свыше 2 л — в 22,1%. На основании данных вскрытий, произведенных на поле боя, устано-

влено, что при торако-абдоминальных ранениях внутренняя кровопотеря служит причиной смерти у 45,1% раненых, в то время как смертельная травма органов живота наблюдается лишь у 6,9% раненых. Наряду с этим, наблюдаются тяжелые ранения, когда своевременное оказание помощи может вывести раненого из угрожающего состояния и спасти его жизнь. Частота таких ранений составляет 2,9%. Из материалов вскрытий выясняется, кроме того, что у 13,7% раненых, умерших на поле боя, внутренняя кровопотеря не превышала 500 см³ и, следовательно, она не являлась единственной причиной смерти.

По материалам Великой Отечественной войны, первая помощь раненым была оказана в первый час в 89,9% случаев, в промежуток времени от 1 до 3 часов — в 8,0% и после 3 часов — в 2,1%. Таким образом, оказание помощи раненым на поле боя позднее чем через 3 часа представляло исключение, а оказание помощи в течение первого часа — правило. Помощь бойцам при торако-абдоминальных ранениях оказывалась разными лицами. В ряде случаев ее оказывали врачи и фельдшеры, больше чем в половине случаев — санитарные инструкторы и санитары; были также случаи оказания взаимопомощи и очень редко самопомощи (в 3,0% случаев). Во всех случаях, когда помощь оказывал врач, она осуществлялась в течение первого часа после ранения.

Частым способом эвакуации на ПМП при торако-абдоминальных ранениях, по материалам Великой Отечественной войны, были носилки, реже — повозка и автомашина; в зимнее время с успехом применялись сани и другие подручные средства транспорта. При непосредственном выносе с поля боя нередко применялись и достаточно травматичные средства (вынос на плащ-палатке, на шинели и т. д.). Очень небольшая часть раненых, получивших наименее тяжелые повреждения, прибывала на ПМП пешком.

По данным Великой Отечественной войны, время прибытия раненых на ПМП, изменявшееся в зависимости от местных условий и характера боя, было следующим: до 1 часа поступало 16,6% раненых, до 3 часов — 52,9%, до 6 часов — 8,4%, до 12 часов — 16,6% и позже этого срока — 5,5%. Время прибытия на ДМП изменялось в зависимости от санитарно-тактической и боевой обстановки. До 1 часа прибыло 3,6% раненых, до 3 часов — 13,3%, до 6 часов — около 48,7%, т. е. почти половина всех раненых. В период от 6 до 12 часов после ранения на ДМП или в ХППГ было доставлено еще 30,4%, а всего за 12 часов — 79,1% раненых с торако-абдоминальными ранениями. Остальные 20,9% раненых доставлены до 18 часов (11,3%), до 24 часов (5,9%) и несколько позже 24 часов (3,7%).

Способы доставки на ДМП и в ХППГ, по материалам Великой Отечественной войны, были следующими: автомашины, носилки, повозка, сани и собачья упряжка. Раненые с одновременным повреждением грудной и брюшной полостей плохо переносят транспортировку, так как у них легко возобновляется кровотечение из паренхиматозных органов, усиливаются проявления шока и нарастают расстройства сердечной и дыхательной деятельности.

Причиной смерти во время транспорта является чаще всего внутренняя кровопотеря, несколько реже шок и кровопотеря и, наконец, шок. Мероприятия по борьбе с шоком на ПМП и по облегчению отрицательного влияния транспортировки в настоящее время нужно считать на основе опыта Великой Отечественной войны в значительной степени разработанными. Мероприятия по борьбе с шоком на ПМП сводились к согре-

влено, что при торако-абдоминальных ранениях внутренняя кровопотеря служит причиной смерти у 45,1% раненых, в то время как смертельная травма органов живота наблюдается лишь у 6,9% раненых. Наряду с этим, наблюдаются тяжелые ранения, когда своевременное оказание помощи может вывести раненого из угрожающего состояния и спасти его жизнь. Частота таких ранений составляет 2,9%. Из материалов вскрытий выясняется, кроме того, что у 13,7% раненых, умерших на поле боя, внутренняя кровопотеря не превышала 500 см³ и, следовательно, она не являлась единственной причиной смерти.

По материалам Великой Отечественной войны, первая помощь раненым была оказана в первый час в 89,9% случаев, в промежуток времени от 1 до 3 часов — в 8,0% и после 3 часов — в 2,1%. Таким образом, оказание помощи раненым на поле боя позднее чем через 3 часа представляло исключение, а оказание помощи в течение первого часа — правило. Помощь бойцам при торако-абдоминальных ранениях оказывалась разными лицами. В ряде случаев ее оказывали врачи и фельдшеры, больше чем в половине случаев — санитарные инструкторы и санитары; были также случаи оказания взаимопомощи и очень редко самопомощи (в 3,0% случаев). Во всех случаях, когда помощь оказывал врач, она осуществлялась в течение первого часа после ранения.

Частым способом эвакуации на ПМП при торако-абдоминальных ранениях, по материалам Великой Отечественной войны, были носилки, реже — повозка и автомашина; в зимнее время с успехом применялись сани и другие подручные средства транспорта. При непосредственном выносе с поля боя нередко применялись и достаточно травматичные средства (вынос на плащ-палатке, на шинели и т. д.). Очень небольшая часть раненых, получивших наименее тяжелые повреждения, прибывала на ПМП пешком.

По данным Великой Отечественной войны, время прибытия раненых на ПМП, изменявшееся в зависимости от местных условий и характера боя, было следующим: до 1 часа поступало 16,6% раненых, до 3 часов — 52,9%, до 6 часов — 8,4%, до 12 часов — 16,6% и позже этого срока — 5,5%. Время прибытия на ДМП изменялось в зависимости от санитарно-тактической и боевой обстановки. До 1 часа прибыло 3,6% раненых, до 3 часов — 13,3%, до 6 часов — около 48,7%, т. е. почти половина всех раненых. В период от 6 до 12 часов после ранения на ДМП или в ХППГ было доставлено еще 30,4%, а всего за 12 часов — 79,1% раненых с торако-абдоминальными ранениями. Остальные 20,9% раненых доставлены до 18 часов (11,3%), до 24 часов (5,9%) и несколько позже 24 часов (3,7%).

Способы доставки на ДМП и в ХППГ, по материалам Великой Отечественной войны, были следующими: автомашины, носилки, повозка, сани и собачья упряжка. Раненые с одновременным повреждением грудной и брюшной полостей плохо переносят транспортировку, так как у них легко возобновляется кровотечение из паренхиматозных органов, усиливаются проявления шока и нарастают расстройства сердечной и дыхательной деятельности.

Причиной смерти во время транспорта является чаще всего внутренняя кровопотеря, несколько реже шок и кровопотеря и, наконец, шок. Мероприятия по борьбе с шоком на ПМП и по облегчению отрицательного влияния транспортировки в настоящее время нужно считать на основе опыта Великой Отечественной войны в значительной степени разработанными. Мероприятия по борьбе с шоком на ПМП сводились к сосре-

влено, что при торако-абдоминальных ранениях внутренняя кровопотеря служит причиной смерти у 45,1% раненых, в то время как смертельная травма органов живота наблюдается лишь у 6,9% раненых. Наряду с этим, наблюдаются тяжелые ранения, когда своевременное оказание помощи может вывести раненого из угрожающего состояния и спасти его жизнь. Частота таких ранений составляет 2,9%. Из материалов вскрытий выясняется, кроме того, что у 13,7% раненых, умерших на поле боя, внутренняя кровопотеря не превышала 500 см³ и, следовательно, она не являлась единственной причиной смерти.

По материалам Великой Отечественной войны, первая помощь раненым была оказана в первый час в 89,9% случаев, в промежуток времени от 1 до 3 часов — в 8,0% и после 3 часов — в 2,1%. Таким образом, оказание помощи раненым на поле боя позднее чем через 3 часа представляло исключение, а оказание помощи в течение первого часа — правило. Помощь бойцам при торако-абдоминальных ранениях оказывалась разными лицами. В ряде случаев ее оказывали врачи и фельдшеры, больше чем в половине случаев — санитарные инструкторы и санитары; были также случаи оказания взаимопомощи и очень редко самопомощи (в 3,0% случаев). Во всех случаях, когда помощь оказывал врач, она осуществлялась в течение первого часа после ранения.

Частым способом эвакуации на ПМП при торако-абдоминальных ранениях, по материалам Великой Отечественной войны, были носилки, реже — повозка и автомашинна; в зимнее время с успехом применялись сани и другие подручные средства транспорта. При непосредственном выносе с поля боя нередко применялась и достаточно травматичные средства (вынос на плащ-палатке, на шинели и т. д.). Очень небольшая часть раненых, получивших наименее тяжелые повреждения, прибывала на ПМП пешком.

По данным Великой Отечественной войны, время прибытия раненых на ПМП, изменявшееся в зависимости от местных условий и характера боя, было следующим: до 1 часа поступало 16,6% раненых, до 3 часов — 52,9%, до 6 часов — 8,4%, до 12 часов — 16,6% и позже этого срока — 5,5%. Время прибытия на ДМП изменялось в зависимости от санитарно-тактической и боевой обстановки. До 1 часа прибыло 3,6% раненых, до 3 часов — 13,3%, до 6 часов — около 48,7%, т. е. почти половина всех раненых. В период от 6 до 12 часов после ранения на ДМП или в ХППГ было доставлено еще 30,4%, а всего за 12 часов — 79,1% раненых с торако-абдоминальными ранениями. Остальные 20,9% раненых доставлены до 18 часов (11,3%), до 24 часов (5,9%) и несколько позже 24 часов (3,7%).

Способы доставки на ДМП и в ХППГ, по материалам Великой Отечественной войны, были следующими: автомашины, носилки, повозка, сани и собачья упряжка. Раненые с одновременным повреждением грудной и брюшной полостей плохо переносят транспортировку, так как у них легко возобновляется кровотечение из паренхиматозных органов, усиливаются проявления шока и нарастают расстройства сердечной и дыхательной деятельности.

Причиной смерти во время транспорта является чаще всего внутренняя кровопотеря, несколько реже шок и кровопотеря и, наконец, шок. Мероприятия по борьбе с шоком на ПМП и по облегчению отрицательного влияния транспортировки в настоящее время нужно считать на основе опыта Великой Отечественной войны в значительной степени разработанными. Мероприятия по борьбе с шоком на ПМП сводились к согре-

ванию, введению морфина и сердечных средств; в целях обезбоживания производилась ваго-симпатическая блокада.

При транспортировке раненых с торако-абдоминальными повреждениями некоторые врачи применяли гексенал, вводя его внутримышечно перед отправкой. Введение морфина на ПМП некоторые считали нерациональным, так как морфин подавляет рефлексы. С этим соображением нельзя согласиться, особенно если иметь в виду наличие проникающего ранения живота. Вопрос о целесообразности применения при торако-абдоминальных ранениях переливания крови на ПМП решается отрицательно. Обоснования этого приведены в общей части настоящего раздела. Некоторые хирурги предпочитали вместо переливания крови вводить 100—120 см³ 40% раствора глюкозы. Против такой замены возражать нельзя. Как вытекает из изложенного, мероприятия на ПМП должны выражаться в борьбе с шоком и в предупреждении вредного влияния транспортировки.

Торако-абдоминальные ранения, составляющие довольно значительную группу огнестрельных повреждений, требуют в силу большой тяжести особого подхода, начиная с момента ранения. Необходимы срочное оказание помощи этим раненым на поле боя в виде наложения тугой окклюзионной повязки на грудь, срочная эвакуация наиболее щадящим видом транспорта, применение противошоковых мероприятий на ПМП и подготовка к транспорту на ДМП, быстрая и бережная эвакуация на ДМП или в ХППГ первой линии. Эти раненые должны быть отнесены к категориям раненых, требующих немедленного применения системы ухода и лечения, направленных на выведение их из шокового состояния. Оказание рациональной помощи на первых звеньях лечебно-эвакуационной сети определяет возможность оперирования или необходимость вынужденного консервативного лечения, так как в большинстве случаев консервативное лечение применяется ввиду невозможности подвергнуть раненого операции.

Классификация торако-абдоминальных ранений

В настоящее время еще нет полной систематической классификации огнестрельных торако-абдоминальных ранений. Первые попытки в этом направлении относятся к 1902 г., когда один из русских хирургов предложил различать ранения только одной диафрагмы и ранения, осложненные повреждением органов брюшной полости. В. Н. Павлов-Сильванский (1916) различал уже прямые верхние ранения брюшной полости, когда пуля проникала через диафрагму спереди или сзади вперед (имелось в виду горизонтальное направление раневого канала); поперечные верхние ранения, когда пуля проходила через грудную клетку слева направо или справа налево (имелось также в виду горизонтальное направление раневого канала); и косые грудобрюшные ранения, когда пуля проходила сверху вниз и снаружи внутрь или в обратном направлении. Он подчеркивал необходимость выделять среди торако-абдоминальных ранений группу ранений с преобладанием повреждений органов грудной полости и органов брюшной полости. Деление торако-абдоминальных ранений на торако-абдоминальные и абдоминально-торакальные поддерживалось в 1943 г. Н. И. Барышниковым и в 1945 г. некоторыми зарубежными авторами с указанием, что абдоминально-торакальные ранения всегда якобы являются более тяжелыми и дают большую летальность, чего в действительности нет.

На основании обширных материалов Великой Отечественной войны классификация торако-абдоминальных ранений представляется в следующем виде.

По характеру ранения: 1) слепые (65,3%), 2) сквозные (33,4%) и 3) касательные (1,3%).

По стороне повреждения: 1) правосторонние (59,7%), 2) левосторонние (39,6%) и 3) двусторонние (0,7%).

По расположению раневого канала: 1) фронтальные (31,4%), 2) парасагитальные (25,7%), 3) косые (42,2%) и 4) продольные (0,7%).

По числу вскрытых полостей: 1) торако-абдоминальные (98,7%) и 2) торако-абдоминально-спинальные (1,3%).

Торако-абдоминальные ранения могут быть разделены на торако-перитонеальные и торако-ретроперитонеальные; торако-абдоминально-спинальные — на проникающие через твердую мозговую оболочку и не проникающие, с разными степенями повреждения спинного мозга.

По характеру повреждения органов в каждой полости:

А. Грудная полость:

- 1) без повреждения скелета грудной клетки;
- 2) с повреждением скелета;
- 3) без повреждения легкого и сердца;
- 4) с повреждением легкого;
- 5) с повреждением перикарда или сердечной мышцы.

Б. Брюшная полость:

- 1) без повреждения органов;
- 2) с повреждением только паренхиматозных органов;
- 3) с повреждением только полых органов;
- 4) с повреждением полых и паренхиматозных органов.

В. Ретроперитонеальное пространство:

- 1) с повреждением почки;
- 2) с повреждением надпочечника.

Г. Позвоночник:

- 1) без повреждения скелета;
- 2) с повреждением скелета;
- 3) с повреждением спинного мозга.

В этой классификации не учтены повреждения сальника, сосудов (межреберных, диафрагмальных, сосудов брыжейки и др.), гематомы и повреждения забрюшинной клетчатки и др. Но для разбираемого вопроса эти детали существенного значения не имеют. Гораздо важнее выяснить характер и сущность расстройств, происходящих при торако-абдоминальных ранениях.

Когда говорят о нарушениях функций диафрагмы при ранениях, то имеют в виду главным образом ее дыхательную функцию. Однако, как показывают наблюдения ряда хирургов, имеющих большой опыт в грудной хирургии, дыхательная функция диафрагмы не имеет того значения, которое ей обычно приписывают. Опыт перерезания диафрагмального нерва показывает, что исключение этой функции не только легко переносится организмом, но и способствует выздоровлению при заболеваниях дыхательных органов. При ранениях диафрагмы наблюдаются поражения других важных функций этого органа, в первую очередь статической и функции регулирования крово- и лимфообращения.

Нарушение статической функции ведет к смещению перикарда, натяжению крупных сосудов и сдавлению крупных вен, т. е. к затруднению деятельности сердца. Диафрагма разделяет грудную и брюшную полости, создавая вместе с брюшным прессом определенный уровень внутрибрюшного давления; тем самым она содействует оттоку венозной крови и лимфы из брюшной полости. Это ее влияние усугубляется присасывающим действием грудной клетки и сокращениями диафрагмальной мышцы. Всякое нарушение целостности диафрагмы приводит к изменению внутрибрюшного равновесия, в результате чего происходит ухудшение оттока лимфы и крови из брюшной полости и нарушение равновесия брюшных органов. Под влиянием сокращения брюшного пресса (рефлекторного порядка) и присасывающего действия грудной клетки брюшные органы смещаются в грудную полость или даже наружу. Присасывающее действие грудной клетки обуславливает также насасывание из брюшной полости в грудную разных жидкостей, изливающихся после ранения, т. е. крови, желчи, мочи, содержимого желудка, тонких и толстых кишок. Поступление этих жидкостей в плевральную полость не только усугубляет смещение средостения, но и вызывает резкое раздражение весьма чувствительной плевральной оболочки. К этому присоединяется раздражение проникшим снаружи воздухом и газами из кишечника в случае вскрытия последнего. Силу и степень раздражения можно представить себе, учтя все богатство и сложность иннервационных приборов как самой диафрагмы, так и прилегающих к ней участков под- и наддиафрагмального пространства, где расположены такие сплетения и нервные приборы, как солнечное сплетение, чревные нервы, сосудистые сплетения симпатического ствола и многочисленные разветвления спинномозговых нервов.

Одновременно с этими нервнорефлекторными процессами, подавляющими и дезорганизирующими функцию нервной системы в целом, особенно вегетативной ее части, происходит интоксикация патологическими продуктами, изливающимися в брюшную и плевральную полости. Нужно, кроме того, учесть и те тяжелые расстройства дыхательной функции, которые происходят в результате спадения легкого на стороне ранения и сдавления здорового легкого в силу смещения средостения. Наступающее вследствие этого кислородное голодание усугубляет тяжесть имеющихся расстройств.

Характер повреждения органов при торако-абдоминальных ранениях

Д и а ф р а г м а

Размеры раневых отверстий в диафрагме могут быть различными. Известны случаи, когда осколок или пуля застревали в мышце диафрагмы, проникая своим концом в брюшную полость. Чаще щелевидное или овальное отверстие бывает небольших размеров — в 2—3 см. Однако в некоторых случаях размеры отверстия в диафрагме достигали 5—15 см и больше. М. М. Чепурнов наблюдал раненого, у которого отверстие в диафрагме имело размер 15 × 20 см. Величина раны диафрагмы тем больше, чем более тангенциально по отношению к диафрагме проходит раневой канал и чем ближе к прямому углу, образованный линией полета осколка и направлением волокон диафрагмы. Поэтому наибольшей величины разрывы

получаются в задних отделах диафрагмы при отвесных (продольных) ранениях и на куполе диафрагмы при горизонтальных ранениях. Чаще всего диафрагма повреждается в одном месте, но описаны наблюдения



Рис. 229. Двойное ранение диафрагмы, левой доли печени, селезенки и левой почки.

Выпадение поврежденной доли печени в плевральную полость.
Препарат ВМ № 2986.

(А. Н. Крюков, И. Д. Корабельников и др.), когда она была повреждена двумя осколками. Одно из таких ранений с выпадением внутренностей изображено на рис. 229.

При выпадении внутренностей в грудную полость отверстия в диафрагме значительно реже располагались в сухожильной ее части, чем



Рис. 230. Выпадение в полость плевры поврежденной селезенки, сальника, толстой и тонкой кишок.

Видны спайки легкого с сальником. Препарат ВММ № 2878.

в мышечной части, а также в боковых и передних ее отделах. Частота выпадения через диафрагму органов брюшной полости составляла 13,4% при тех торако-абдоминальных ранениях, которые окончились смертью вскоре после ранения. По данным вскрытий в передовых лечебных учреждениях (Б. В. Круковский — 177 наблюдений), частота выпадений значительно меньше (2,8%).

Чаще всего выпадает сальник (7,1%), реже — толстая кишка (1,6%), тонкая кишка (0,7%), желудок и селезенка (0,2%) (рис. 230).

В первую очередь выпадают поврежденные органы. Если орган способен смещаться в значительной степени (сальник, поперечноободочная кишка), то он может выпасть через грудную рану наружу. Частота таких выпадений составляет около 2,4%. Если рана диафрагмы находится в боковых отделах, вблизи межреберного промежутка, и если кожная рана невелика, то возможны выпадения органов через рану диафрагмы и рану межреберных мышц под кожу груди. Из этих выпадений впоследствии формируется особая разновидность диафрагмальной грыжи — межреберная. Выпадения органов через диафрагму с ущемлением их или образованием в дальнейшем диафрагмальных грыж описаны многими нашими хирургами. Прекрасная монография о диафрагмальных грыжах составлена И. Д. Корабельниковым. При правосторонних ранениях диафрагмы возможны выпячивания в плевральную полость купола печени, который иногда ущемляется; возможны также выпадения поперечноободочной кишки, которая проскальзывает между печенью и диафрагмой и обычно ущемляется.

О р г а н ы г р у д н о й п о л о с т и

Повреждения скелета грудной клетки представляют интерес для рассматриваемых ранений главным образом в том отношении, что осколки разбитых ребер часто играют роль вторичных снарядов (В. А. Гуляев) и причиняют дополнительные повреждения, застревая в ткани легкого, печени или селезенки. Повреждения ребер встречаются в большинстве случаев одинаково часто справа и слева.

Ранения легких при торако-абдоминальных повреждениях наблюдаются далеко не всегда. Даже при ранениях, оканчивающихся смертельным исходом на поле боя, они наблюдались в 74,0% случаев; по материалам вскрытий в лечебных учреждениях войскового и армейского районов, частота ранений легких составляет 40,9%. По клиническим наблюдениям фронтовых лечебных учреждений, частота повреждений легких не превышала 24,4%. Таким образом, хотя ранение легкого и не характерно для торако-абдоминальных ранений, но наличие его отягощает состояние раненых, и значительная часть их умирает на поле боя или на передовых этапах. Причиной смерти являются большие кровопотери.

Характерны дырчатые и краевые ранения (рис. 231) нижнего края легкого с небольшой субсерозной гематомой или без нее. Но возможны и более тяжелые каналовидные ранения кортикальной зоны легкого, обычно в пределах нижней доли (рис. 232). Более тяжелые повреждения легкого встречаются при торако-абдоминальных ранениях, судя по данным вскрытий, на поле боя редко. В случаях, когда повреждение легкого не наблюдается, ранящий снаряд проходит через запасное легочное пространство (плевральный синус) (рис. 233). Именно этот вид повреждений грудной клетки характерен для торако-абдоминальных ранений (около 12,0% всех



Рис. 231. Краевое ранение легкого с кровоизлиянием в окружности раны при торако-абдоминальном ранении.
Препарат ВММ № 3241.

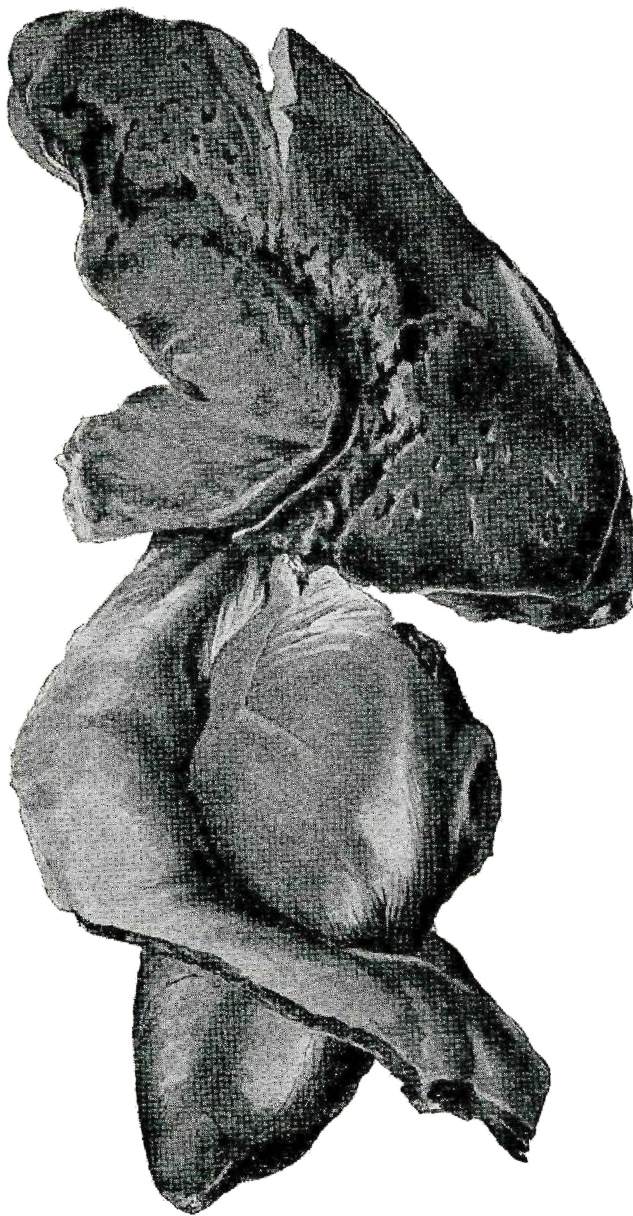


Рис. 232. Каналовидное ранение легкого и краевое ранение селезенки.
Селезенка выпадает через рану диафрагмы в полость плевры.
Препарат ВММ № 2029.

ранений). Что касается повреждений перикарда и сердца, то они встречаются при торако-абдоминальных ранениях, по данным вскрытий, так же часто, как и при ранениях груди (в 30,0% случаев), но в лечебных учреждениях их приходится наблюдать по понятным причинам не чаще, чем в 0,3% случаев; ничего характерного для торако-абдоминальных ранений они не представляют.

Органы брюшной полости

В редких случаях ранящий снаряд, пробивая диафрагму, теряет свою живую силу и не причиняет повреждений органам брюшной полости. Такой вид ранений встречается редко — в 0,3% случаев по материалам лечебных учреждений и в 0,9% по материалам вскрытий на поле боя. В 2,0% случаев из брюшных органов повреждается только сальник. В 97,0—98,0% торако-абдоминальных ранений наблюдается повреждение других органов брюшной полости.

Ранение паренхиматозных органов представляет непосредственную опасность для жизни вследствие кровотечения; ранение полых органов угрожает смертельными осложнениями от внесенной в брюшную и грудную полости инфекции. Материалы Великой Отечественной войны позволяют установить, что ранения паренхиматозных органов составляют 70,8% по отношению к числу торако-абдоминальных ранений.

Локализация повреждений печени при торако-абдоминальных ранениях, будучи весьма разнообразной, отличается тем, что в большинстве случаев наблюдается повреждение ее выпуклой поверхности, т. е. области, наименее доступной для хирурга (рис. 234); лишь в незначительном числе случаев повреждения локализуются на переднем крае или на вогнутой поверхности. Большинство ранений печени являются слепыми. Повреждения ее вогнутой поверхности встречаются только при сквозных ранениях. Особенно следует подчеркнуть тяжесть тангенциальных ранений выпуклой поверхности печени, при которых поврежденный участок прилежит к ране диафрагмы. Кровотечение при таких ранениях происходит почти исключительно в полость плевры; сюда же вытекает и желчь, если имеется повреждение более крупных желчных ходов (рис. 235 и 236). Изливаясь в полость плевры, желчь не всегда вытекает наружу, а образует скопления, которые принято называть холестораксом. Это тяжелейшее осложнение приводит к интоксикации организма. На почве его возникают желчные свищи через грудную стенку. Описано образование желчного свища в поврежденное легкое. В этом случае, очевидно, к ране диафрагмы припаялось поврежденное легкое, и желчь, вытекавшая из раны печени, проникла по раневому каналу в бронхи.

Повреждения селезенки встречаются в 17,8% торако-абдоминальных ранений (рис. 237 и 238). Чаще всего это наблюдается при левосторонних ранениях, но она может быть повреждена и при ранениях с входным отверстием справа. При больших отверстиях в диафрагме поврежденная селезенка, как уже указывалось, нередко выскальзывает в грудную полость и даже может попасть под кожу грудной клетки. Повреждения поджелудочной железы при торако-абдоминальных ранениях наблюдались крайне редко. Они сочетались с повреждением селезенки, желудка, печени, двенадцатиперстной кишки, воротной вены или нижней полой вены (рис. 239).

Повреждения почек при торако-абдоминальных ранениях, наблюдающиеся в 8,2% случаев, по своему характеру ничем особым не отличаются.



Рис. 233. Субсерозная гематома легкого при торако-абдоминальном ранении.

Препарат ВММ № 2514.
(Художник А. Н. Калинина.)



Рис. 234. Слепое отвесное ранение правой доли печени при торако-абдоминальном ранении.
Препарат ВММ № 1583.

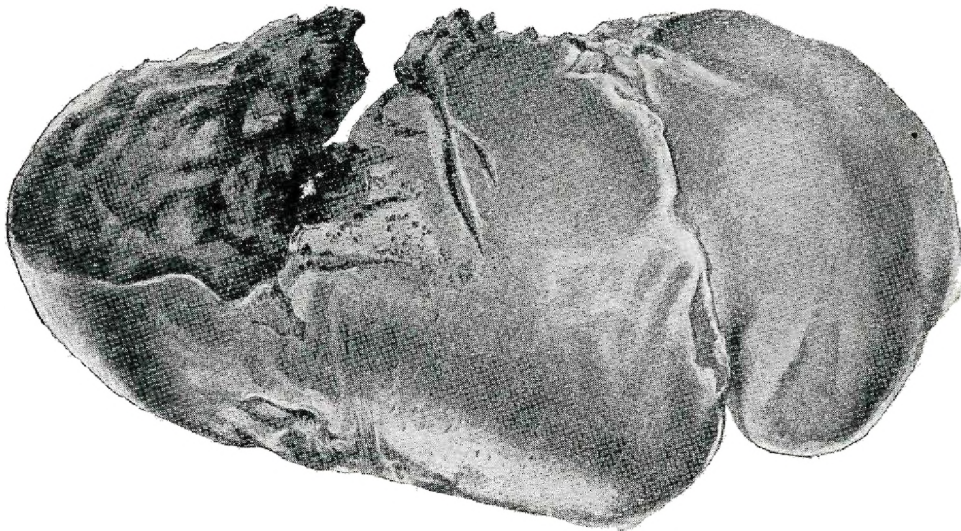


Рис. 235. Рвано-размозженная рана правой доли печени при торако-абдоминальном ранении.
Препарат ВММ № 3066.

Наличие отверстия в диафрагме создает в некоторых случаях ранения почечных лоханок условия, при которых моча начинает просачиваться по раневому каналу. Очевидно, этому способствует присасывающее действие грудной клетки. Моча проникает через отверстие диафрагмы в полость плевры и может образовать скопление, достигающее значительных размеров. Подобные скопления мочи в плевральной полости получили название уроторакса. Описаны наблюдения, когда в плевральной полости

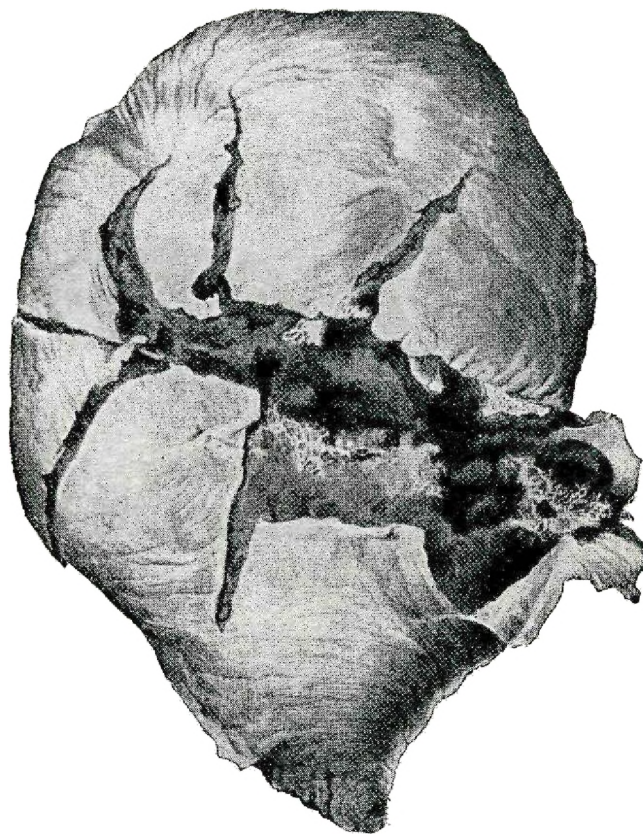


Рис. 237. Связное ранение селезенки при торако-абдоминальном повреждении с большим разрывом пульпы.
Препарат ВММ № 3240.

скапливалось значительное количество мочи, оттекавшей наружу через свищ грудной стенки. Спустя некоторый срок, когда рана лоханки зарубцовывалась, выделение мочи через свищ прекращалось, и раненые, несмотря на тяжелую эмпиему, осложнившую уроторакс, поправлялись.

Повреждения полых органов брюшной полости наблюдались в Великую Отечественную войну в лечебных учреждениях в 41,8% всех торако-абдоминальных ранений. По секционным данным, частота их была большей. Чаще других полых органов повреждается толстая кишка (в 15,5% случаев) в области печеночного или селезеночного угла, несколько реже — желудок

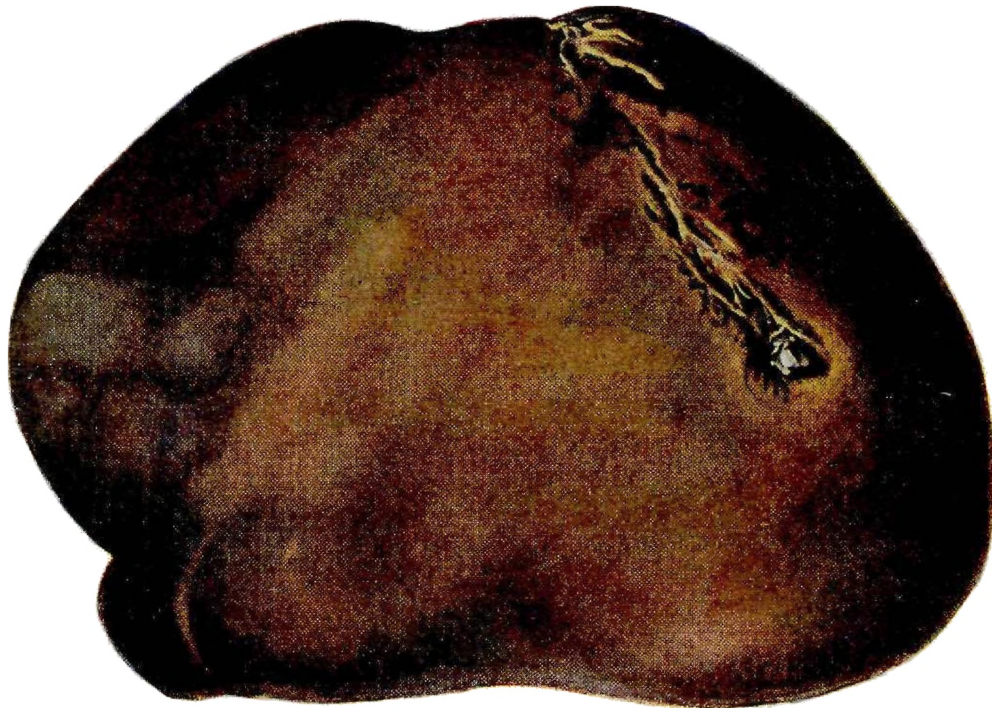


Рис. 236. Слепое осколочное тангенциальное ранение правой доли печени.

Препарат ВММ № 310.
(Художник А. И. Калинина.)

(8,9%) и еще реже — тонкая кишка (4,8%). Сочетание ранений полых органов наблюдалось у 12,6% раненых. Описаны повреждения полых органов брюшной полости при продольных торако-абдоминальных ранениях, когда пуля, пронизывая туловище вдоль его длинной оси, может нанести повреждение любому органу брюшной полости; однако такие ранения встречаются редко и обычно заканчиваются смертельным исходом. Н. З. Монаков описал слепое ранение с входным отверстием на мошонке, при котором было обнаружено повреждение мочевого пузыря, слепой кишки, брыжейки, 18 ран тонкой кишки, 2 раны желудка, повреждение печени и диафрагмы; всего было 26 ран. После оперативного вмешательства раненый выздоровел.

По своему характеру повреждения полых органов ничем не отличаются от обычных огнестрельных ранений брюшной полости. Наличие отверстия в диафрагме, присасывающее действие грудной клетки и возможность выпадения поврежденного желудка или кишок в грудную полость иногда приводят к тому, что содержимое полых органов изливается в полость плевры; при этом развивается осложнение, не встречающееся ни при каких других ранениях, которое называется стертоторакс. Описаны наблюдения, когда таким образом возникал легочный свищ желудка или тонкой кишки. В этих случаях легкое было припаяно к месту прободения диафрагмы.



Рис. 238. Краевое ранение селезенки с небольшими надрывами пулюны и капсулы.

Препарат ВММ № 2031.

Клиническая картина

Около 50 лет назад, когда торако-абдоминальные ранения еще не были достаточно изучены и трактовались как простые ранения диафрагмы, хирурги тщательно разрабатывали симптоматику повреждений диафрагмы. Были сделаны попытки выделить симптомы, патогномоничные для ранений диафрагмы. К числу их относилось в первую очередь ограничение экскурсий диафрагмы при дыхании, заметное по втягиванию межреберных промежутков; из других симптомов отмечались впалость брюшной стенки, кровохаркание, бледность, холодный пот, малый пульс, боли в нижней части груди, распространяющиеся в шею, в руку, в зубы; невозможность кашлять, чихать. Но в дальнейшем выяснилось, что эти симптомы не являются специфическими для ранения диафрагмы и встречаются при других ранениях плевры и легкого.

Клиническая картина торако-абдоминальных ранений представляет собой комплекс тяжелых расстройств, возникающих прежде всего на почве внезапного вскрытия двух серозных полостей, к которым присоединяются те или иные симптомы повреждения органов грудной и брюшной полостей. Поскольку повреждаются разные органы и степень

повреждения их может быть различной, постольку наслаивающаяся на первую группу симптомов, зависящих от вскрытия двух серозных полостей, вторая группа создает весьма разнообразную, сильно варьирующую клиническую картину, в которой на первый взгляд нет ничего закономерного. Однако эта закономерность выявляется, как только становится ясным, какие органы и в какой степени повреждены у раненого.

Выше была дана характеристика основных расстройств, возникающих вследствие внезапного вскрытия плевральной полости, повреждения диафрагмы и вскрытия брюшной полости. Эти расстройства приводят к возникновению тяжелого шокового состояния. Характерным для торако-абдоминальных ранений является то, что шоковое состояние при них в большом числе случаев утяжеляется расстройствами функций плевры и легкого. Поэтому шоковое состояние встречается при торако-абдоминальных ранениях гораздо чаще, чем при изолированных торакальных или абдоминальных ранениях. При торако-абдоминальных ранениях, по материалам Великой Отечественной войны, шок наблюдался в 71,8% случаев, причем в 40,8% случаев была отмечена тяжелая форма шока и только в 4,1% — легкая. Третьей причиной, обуславливающей большую тяжесть состояния раненых при торако-абдоминальных ранениях по сравнению с абдоминальными ранениями, является то, что шок у них в значительном числе случаев усугубляется значительной кровопотерей. В связи с этим раненые в большинстве случаев обнаруживались в тяжелом или очень тяжелом состоянии, что выражалось наличием бледности, доходящей до синюшности, холодного пота, одышки разных степеней, ареактивности типа окоченения и частого пульса плохого наполнения и напряжения.

Показателем тяжести состояния раненого в живот считается со времени В. Н. Павлова-Сильванского частота пульса. Наблюдения, сделанные им в 1916 г., получили полное подтверждение в Великую Отечественную войну. Если число выздоровлений при торако-абдоминальных ранениях у раненых с частотой пульса до 80 ударов в минуту принять за 100, то число выздоровлений у раненых с частотой пульса до 100 ударов в минуту составит 81, у раненых с частотой пульса до 120 ударов в минуту — 43 и у раненых с нитевидным пульсом — 29. Эти данные показывают, что частота пульса достаточно точно характеризует тяжесть состояния раненого и имеет важное прогностическое значение. Интересны наблюдения В. Л. Седлецкого, который сопоставил у 180 раненых частоту пульса с величиной кровяного давления и степенью шока. Оказалось, что имеется полное соответствие между этими показателями и что таким образом устанавливаются точные объективные критерии основных жизненных функций у раненого.

Симптомы торако-абдоминальных ранений со стороны грудной полости

Помимо одышки, кашля, болей в груди и кровохаркания, при исследовании грудной полости обнаруживаются и другие объективные симптомы.

Пневмоторакс при торако-абдоминальных ранениях имеется в огромном большинстве случаев. Описаны случаи, когда при отсутствии каких-либо данных за пневмоторакс до операции, при вскрытии брюшной



Рис. 239. Слепое ранение поджелудочной железы осколком снаряда при торако-абдоминальном ранении.

Препарат ВММ № 1948.

Художник А. И. Калинина.)

полости наблюдалось развитие пневмоторакса через брюшную рану на операционном столе. Пневмоторакс определялся у 67,0% раненых, из них у 40,0% — открытый пневмоторакс; пневмогемоторакс встречается у 4,5% и клапанный наружный пневмоторакс — у 0,3%. У 28,2% раненых наблюдался гемоторакс. Подкожная эмфизема как симптом пневмоторакса наблюдалась у 11,4% раненых.

У раненых, умерших на ПМП, ДМП и в ХППГ, Ю. В. Гулькевич обнаружил гемоторакс в 91,0% случаев. Имеются аналогичные данные В. Л. Бялика, который у умерших на поле боя в 98,1% нашел открытый гемопневмоторакс. Величина и частота развития гемотораксов при торако-абдоминальных ранениях свидетельствуют не столько о повреждении органов грудной полости, сколько о тяжести повреждения грудной и брюшной полостей и паренхиматозных органов. Совершенно естественно, что среди умерших массивные кровопотери встречаются во много раз чаще, чем у раненых, находящихся на излечении; на передовых этапах эвакуации они регистрируются чаще, чем в тыловых.

Выпадение органов наружу через рану грудной клетки

По клиническим данным, выпадение брюшных органов наружу как бесспорный симптом одновременного ранения грудной и брюшной полостей наблюдается у 1,3% раненых, а при ревизии грудной раны оно обнаружено у 4,0% раненых. Если отверстие в диафрагме не очень велико, выпавшие органы могут ущемиться и вызвать явления острой непроходимости. И. Д. Корабельников считает, что ущемление в первые дни после огнестрельного ранения происходит редко и почти никогда не наблюдается непосредственно после травмы.

К числу редких симптомов торако-абдоминальных ранений относятся холеторакс, уроторакс и стеркаторакс. Уроторакс был отмечен у 0,5% раненых, холеторакс — у 2,7%. Стеркаторакс наблюдался неоднократно разными хирургами, но частота этого очень тяжелого осложнения не установлена.

Таким образом, симптомы торако-абдоминальных ранений со стороны грудной полости следующие: 1) кровохаркание как симптом повреждения легкого, 2) открытый пневмоторакс, 3) закрытый пневмоторакс, 4) наружный клапанный пневмоторакс, 5) подкожная эмфизема, 6) гемопневмоторакс, 7) гемоторакс, 8) холеторакс, 9) уроторакс, 10) стеркаторакс, 11) выпадение органов брюшной полости через грудную рану, 12) выпадение брюшных органов в полость плевры, 13) ущемление выпавших через диафрагму полых органов, 14) обильное кровотечение из грудной раны вследствие вытекания крови из брюшной полости.

Симптомы торако-абдоминальных ранений со стороны брюшной полости

Эти симптомы можно разделить на две группы: симптомы общие, свидетельствующие о наличии повреждения брюшной полости, и симптомы местные, говорящие о повреждении того или иного органа брюшной полости.

Первая группа симптомов может иметь разную степень выраженности. Несмотря на то, что брюшная полость вскрыта, что в нее попал воздух

и излилось некоторое количество крови, симптомы раздражения брюшины в ряде случаев могут отсутствовать. Это парадоксальное явление зависит, повидимому, в первую очередь от изменения общей реактивности организма или от того, что над этими симптомами начинают доминировать более тяжелые расстройства со стороны грудной полости. Так, например, напряжение брюшных мышц — симптом, почти не зависящий от времени наблюдения и обусловливающийся повреждением не только брюшной полости, но и плевры, — наблюдалось при торако-абдоминальных ранениях лишь у 72,0% раненых. Еще более чувствительный симптом Щеткина-Блюмберга был отмечен лишь у 82,0% раненых.

Следует отметить, что симптом Щеткина-Блюмберга был более всего выражен в первый час после ранения, затем он становился нерезким или исчезал и появлялся вновь после 24 часов, очевидно, в связи с развившимся перитонитом.

Боли в животе отсутствовали у 10,0% раненых и были в ряде случаев выражены очень слабо. Представляет интерес тот факт, что сочетание симптомов болезненности при ощупывании брюшной стенки и напряжения брюшных мышц имелось только у 71,0% раненых; напряжение мышц живота отсутствовало при наличии болезненности у 17,8% раненых и было выражено при отсутствии болезненности у 11,2% раненых. Эта диссоциация брюшных симптомов более всего свидетельствует об уменьшении реактивности организма и о том, что на наличие или отсутствие брюшных симптомов хирургу нельзя особенно полагаться. Отсюда следует, что диагностическая ценность реактивных симптомов, свидетельствующих о состоянии некоторых функций, в условиях тяжелого шока у раненых с торако-абдоминальными повреждениями до некоторой степени снижается по сравнению с морфологическими симптомами ранения. Большое значение морфологических (анатомических) симптомов в условиях шокового «окоченения» раненых подчеркивал еще Н. И. Пирогов. Поэтому при исследовании больного все усилия хирурга должны быть направлены именно на выяснение таких морфологических симптомов, как истечение из брюшной раны содержимого полых органов, наличие кусочков разорванной печени и селезенки, следов желчи, воздуха в брюшной полости (пневмоперитонеум), крови в брюшной полости (гемоперитонеум) и т. д. Гемоперитонеум без повреждения органов брюшной полости был обнаружен в 0,6% случаев, паружное кровотечение из брюшной полости — в 40,0% и излияние желудочного и кишечного содержимого — в 7,5%.

Если представить всю симптоматику торако-абдоминальных ранений в целом, учитывая главным образом морфологические признаки, то получается, что торако-абдоминальные ранения как будто не имеют определенной клинической картины и что многочисленные сочетания разнообразных симптомов не могут быть сведены в одну клиническую форму. Приходится говорить поэтому о группах или типах симптомокомплексов, достаточно характеризующих данную разновидность торако-абдоминального повреждения. Таких типов симптомокомплексов можно выделить четыре: 1) тип ранения с преобладанием симптомов повреждения органов грудной полости, 2) тип ранения с преобладанием симптомов повреждения органов брюшной полости, 3) тип ранения с равномерно выраженными симптомами повреждения органов грудной и брюшной полостей и 4) тип торако-абдоминальных ранений с превалированием симптомов повреждения спинного мозга.

Первая группа ранений характеризуется преобладающей тяжестью повреждения легкого, обычно с каналовидным разрушением его паренхимы, с наличием легочных гематом, иногда с образованием бронхиальных свищей. Обычно при этих ранениях имеется большой открытый пневмоторакс с гемотораксом, при сравнительно незначительном повреждении органов брюшной полости или в виде простого вскрытия ее через диафрагму, или с одновременным внедрением осколка в забрюшинную клетчатку, или с образованием коротких слепых ран купола печени.

У раненых этой группы преобладают симптомы шока и обильной кровопотери при слабой выраженности или отсутствии брюшных симптомов. Эти ранения часто трактуются как торакальные, и повреждения брюшной полости нередко не распознаются.

Вторая группа ранений характеризуется преобладающей тяжестью повреждений органов брюшной полости. Ранения легкого при этом может не быть, а плевра бывает вскрыта в пределах плеврального синуса. Пневмоторакс может отсутствовать или он возникает в дальнейшем в результате лапаротомии или перфорации полых органов брюшной полости. Отверстие в диафрагме нередко имеет небольшие размеры. Наряду с этим, отмечается тяжелое повреждение брюшных органов: раздробление селезенки, перфорация желудка или кишок с излиянием в брюшную полость их содержимого.

В клинической картине преобладают признаки повреждения брюшной полости в виде симптомов перфорации и внутреннего кровотечения со всеми общими и местными признаками: ригидностью брюшной стенки, резкой общей и особенно местной болезненностью при пальпации, выраженным симптомом Щеткина-Блюмберга, признаками наличия свободного газа в брюшной полости, быстрым ухудшением состояния раненого и развитием симптомов перитонита. Такие ранения часто трактуются как абдоминальные. Особенность клинического течения их заключается в том, что если раненый не умирает во время лапаротомии от внезапного развития пневмоторакса, то очень скоро развиваются тяжелые осложнения со стороны полости плевры в виде плевритов и эмпием.

Третья группа характеризуется одинаковой выраженностью симптомов со стороны грудной и брюшной полостей. Это имеет место при тяжелых ранениях с краевым повреждением легкого, закрытым или открытым пневмотораксом или гемопневмотораксом, нередко с выпадением в грудную рану сальника или с выпадением брюшных органов через диафрагму, с тяжелыми повреждениями органов брюшной полости, с кровотечением в брюшную и грудную полости, иногда с образованием уроторакса, стеркаторакса или холеторакса.

Симптомы этих ранений настолько определены, что диагноз торако-абдоминальных ранений ставится без затруднений, так как и со стороны грудной полости, и со стороны брюшной полости отмечаются все характерные признаки. Состояние раненых при этом бывает очень тяжелым. Однако в виде редкого исключения наблюдаются легкие формы «счастливых» ранений, когда небольшой осколок на излете пронизывает плевральную полость в пределах синуса, повреждает диафрагму и или застревает в ней, или пронизывает ее, но повреждает только сальник. Таким образом, в этой группе симптомы бывают выражены равномерно, но тяжесть повреждения может быть различной, в зависимости от степени разрушения органов. В то же время в первой и во второй группах симпто-

мокомплексов всегда имеется преобладание тяжести ранения органов одной полости по сравнению с другой.

Четвертая группа симптомокомплексов при торако-абдоминально-спинальных ранениях описана как редкая форма. Раненые с такими повреждениями обычно попадают в нейрохирургические отделения, так как у них бывают выражены симптомы нарушений функций спинного мозга в виде парезов или параличей нижних конечностей, задержки мочи и задержки стула, а также расстройств чувствительности. Однако при определении направления раневого канала выясняется, что он проходит через плевру, диафрагму, брюшную полость или забрюшинное пространство и в той или иной степени повреждает и спинной мозг. Раневые каналы обычно проходят в дорзальных отделах грудной полости и живота, но наблюдались ранения, когда пуля проходила через грудную полость в области плеврального синуса, диафрагму, желудок, поджелудочную железу, затем снова через диафрагму и через позвоночник.

Перечисленные клинические группы представляют конкретные разновидности торако-абдоминальных ранений; выделение их имеет большое практическое значение, так как от формы повреждения зависит дальнейшее течение ранения и развитие тех или иных осложнений.

Течение и осложнения торако-абдоминальных ранений

Высказывалось мнение, что течение торако-абдоминальных ранений мало отличается от абдоминальных. Это, конечно, не верно, так как и по тяжести состояния раненых в остром периоде, и по течению, и по тяжести осложнений эти ранения почти не имеют себе равных. Течение торако-абдоминальных ранений определяется не только тяжестью происшедших в организме разрушений, но и тем, что две серозные полости, обладающие большой чувствительностью к инфекции, поражаются одновременно, и все инфекционные и интоксикационные процессы развиваются в обеих полостях. Инфицирование плевральной и брюшной полостей происходит из трех источников: от огнестрельного снаряда, из полостей вскрытых бронхов и от содержимого вскрытых полых органов брюшной полости.

Литературные данные, относящиеся к периоду Великой Отечественной войны, показывают, как обширна патогенная флора, вносимая современным оружием. Эта флора включает в себя почти все виды микробов и в значительной части является анаэробной. Достаточно сказать, что часть пневмотораксов, наблюдаемых при торако-абдоминальных ранениях, возникает вследствие газообразующей деятельности микробов; видимый на экране при рентгенологическом исследовании газ является микробным газом. Нередко раненые умирают в первые дни после ранения от анаэробных перитонитов.

Рана грудной стенки. Во время Великой Отечественной войны руководством хирургической службы армий и фронтов было установлено совершенно категорическое требование в отношении тщательности иссечения раны грудной стенки перед ее зашиванием. Однако в трудных условиях боевой обстановки хирург не всегда мог обеспечить ту степень тщательности иссечения раны грудной стенки при открытом пневмотораксе, которая при этом необходима. Поэтому в ряде случаев происходило нагноение иссеченных и зашитых ран. При торако-абдоминальных ранениях

также наблюдались подобные осложнения, хотя и у небольшого числа раненых, причем в ряде случаев развивалась флегмона. Описаны единичные случаи смерти при анаэробной инфекции раны грудной стенки. При недостаточно тщательной обработке концов поврежденных ребер развиваются остеомиелиты и хондриты, очень долго поддерживающие нагноительный процесс. Частота таких осложнений была различной.

Являясь показателем степени инфицированности огнестрельной раны, эти нагноения служат одним из источников проникновения инфекции в плевральную полость, где легко инфицируется скопившаяся там кровь. Однако если даже рана грудной стенки и заживает без нагноения, источников инфицирования гемоторакса остается достаточно много. Поэтому гемотораксы после огнестрельных ранений редко бывают стерильными. А. Н. Беркутов обнаружил стерильные пунктаты гемотораксов только в 2,3% случаев. Известен характер воспалительных осложнений таких инфицированных пневмогемотораксов: в лучшем случае они протекают в форме серозного или серозно-фибринозного гемоплеврита, но чаще в форме гнойного плеврита или эмпиемы. При наличии анаэробной инфекции, как показано в работах С. И. Банайтиса, Д. Л. Цирлиной, А. Н. Беркутова, течение плеврита приобретает ту особенность, что в плевральной полости отлагается огромное количество фибрина.

Особенностью эмпиемы при торако-абдоминальных ранениях является то, что нагноительный процесс при наличии ее протекает обычно не только над диафрагмой, но и под диафрагмой, в зоне повреждения печени или селезенки. Образуется эмпиема в виде несочных часов с перехватом на уровне диафрагмы. Если не произвести широкого вскрытия добавочной полости под диафрагмой, нагноение продолжается неопределенно долго и ведет к стойким поддиафрагмальным и плевральным свищам. Особенно тяжелые осложнения в виде реактивного плеврита, эмпиемы и сепсиса развиваются в тех случаях, когда желчь, кишечное или желудочное содержимое насасываются из брюшной полости в плевральную. Иногда желчь или моча проникает по раневому каналу через грудную клетку и частично получает выход наружу. При этом образуется желчный или мочевой свищ грудной клетки, поддерживаемый новыми поступлениями из брюшной полости до тех пор, пока рана желчных ходов или лоханки не зарубцуется. Частота желчных свищей, по материалам Великой Отечественной войны, составляет 1,3%, каловых свищей — 0,6% и мочевых свищей — 0,5%. Наблюдаются прорывы холоторакса через бронх, о чем сказано выше, но возможен и другой механизм образования подобных свищей. В легком вдоль раневого канала формируется абсцесс, который прорывается в полость плевры, срастаясь своими краями с краями раны диафрагмы. Тогда полость эмпиемы, содержащая желчь, кишечное или желудочное содержимое, получает сообщение с полостью абсцесса в легком; отсюда желчь или содержимое кишечника проникает в бронх. Возникает желчно-бронхиальный, желудочно-бронхиальный или кишечечно-бронхиальный свищ.

Нагноение грудной раны почти всегда приводит к расхождению швов и вторичному вскрытию закрытого ранее пневмоторакса. Тяжелое течение и неблагоприятные исходы таких осложнений достаточно хорошо известны. Другой причиной образования пиопневмоторакса является (в преобладающем большинстве случаев) нагноение гемоторакса, которое возникает более или менее быстро, в зависимости от вирулентности инфекции. Ранние пиотораксы имеют особенно тяжелое течение и быстро приводят к развитию плеврального сепсиса, частота которого составляет

около 4,0% по отношению к общему числу раненых. Наряду с такими тяжелыми осложнениями, для торако-абдоминальных ранений характерно образование ограниченных плевритов синуса — фибриновых или серозно-фибриновых. Они встречаются реже (в 1,0% случаев), протекают доброкачественно и приводят или к заращению синуса, или первоначально к образованию свища плеврального синуса с последующим заращением.

Что касается раны легкого, то ее течение при торако-абдоминальных ранениях по сравнению с торакальными ранениями отличается обычно значительно меньшей тяжестью, поскольку характерными для торако-абдоминальных ранений являются краевые раны легкого или косые ранения нижней доли. Но в отдельных случаях рана легкого при центральном ее расположении или при расположении у корня легкого может быть такой же тяжелой, как и при изолированных торакальных ранениях; в течении таких ранений никаких особенностей не наблюдается.

Частота абсцессов легкого при торако-абдоминальных ранениях составляет 0,3%, частота гангрен — также 0,3%. Отмечены и слепые раны легкого при торако-абдоминальных ранениях; в таких случаях осколок проникает в полость плевры со стороны брюшной полости и застревает в легком. Частота этих ранений весьма незначительна. Осколки могут остаться в ткани легкого и вызвать нагноение. Происходящие в полости плевры и на поверхности легкого воспалительные процессы приводят при благоприятном их течении к развитию мощных плевральных шварт.

Отмечена большая частота пневмоний при торако-абдоминальных ранениях. Пневмонии возникают не только на стороне поврежденного легкого, но и на противоположной стороне и развиваются вследствие пониженной аэрации легкого, наличия гипостазов и инфицирования воздухоносных путей со стороны поврежденного легкого. Частота их равна 9,2% от общего числа ранений. Течение пневмоний не очень тяжелое.

Наконец, одним из тяжелых осложнений торако-абдоминальных ранений является выпадение органов брюшной полости в полость плевры. Если выпадение не вправляется оперативным путем и рана диафрагмы не зашивается, выпавшие органы, в том числе и поврежденные, продолжают оставаться в плевральной полости. В дальнейшем края отверстия в диафрагме срастаются с выпавшими органами, и обратное вправление их становится невозможным.

О с л о ж н е н и я с о с т о р о н ы б р ю ш н о й п о л о с т и

Наблюдения во время Великой Отечественной войны показали, что инфекция, внесенная огнестрельным снарядом, бывает настолько злокачественной, что раненые умирают от интоксикации иногда раньше, чем успевает проявиться реактивная способность брюшины. В связи с этим различают три формы течения перитонитов. Первая форма — молниеносная, при которой явления со стороны брюшной полости развиваются спустя 2—3 часа после ранения и приводят к тяжелой интоксикации с резким падением сердечной деятельности в самые короткие сроки (4—6 часов); раненые умирают на первые-вторые сутки. На вскрытии выпота в брюшной полости не находят. Брюшина представляется сухой, матовой, покрытой редкими пятнами налета фибрина; иногда имеется небольшое количество фибринозно-гнойного выпота. Вторая форма перитонитов отличается менее бурным течением. Такие перитониты протекают с более слабыми явлениями общей интоксикации и постепенным нарастанием симптомов. Наблюдалась еще третья форма течения перитонитов, характер-

ная главным образом для тяжелых повреждений печени. Она определяется наличием хорошо выраженных брюшных симптомов, причем местные симптомы преобладают над общими. При этой форме наблюдаются, кроме того, резко выраженные симптомы интоксикации, небольшая желтуха, увеличение количества гемоглобина, снижение температуры, уменьшение кровяного давления и нередко замедление пульса. У таких раненых на операции или при вскрытии были обнаружены скопления желчи, просачивающейся из недостаточно зашитой раны печени, что, как видно, и обуславливало развитие перитонита.

По материалам Великой Отечественной войны, частота общих перитонитов, иногда в сочетании с пневмонией, составляла 7,5% всех торако-абдоминальных ранений. Но среди раненых, находившихся на излечении, в разные сроки наблюдались значительные отклонения от этой цифры. У раненых, умерших или закончивших свое лечение в течение первых 20 дней после ранения, частота перитонитов составляла 12,1%; у раненых, закончивших лечение в срок до 3 месяцев, — 2,9% и у раненых, закончивших лечение или умерших в сроки от 3 до 6 месяцев, — всего 2,2%.

Местные нагноительные процессы брюшной полости, возникая вначале по ходу раневого канала, протекают по типу местного перитонита и в дальнейшем приводят к образованию гнойников или свищей брюшной полости, имеющих весьма разнообразную локализацию и течение. В работе Н. М. Сергесвой, изучившей образование гнойников брюшной полости после проникающих ранений живота, указывается, что они формируются вокруг осколков, пуль, занесенной в рану одежды, частиц кала, выпавших в брюшную полость и не удаленных во время операции, или, наконец, являются следствием перитонита. При торако-абдоминальных ранениях они встречаются, по данным Н. М. Сергеевой, в два раза чаще, чем при простых абдоминальных ранениях. Только в половине всех случаев гнойники были диагностированы при жизни; в остальных — они были найдены при вскрытии. Примерно в 40,0% случаев наблюдалась довольно неопределенная клиническая картина, побуждавшая, однако, хирургов к производству лапаротомии, во время которой гнойники и были обнаружены. Наличие «немного» гнойника следует заподозрить при неожиданных колебаниях температуры, изменениях картины крови, при появлении внезапных «беспричинных» поносов, особенно, если рана брюшной стенки плохо заживает. Наиболее частой разновидностью гнойников брюшной полости являлись поддиафрагмальные гнойники. Частота их составляет около 2,0%. Правосторонние абсцессы встречались в несколько раз чаще, чем левосторонние. По данным Т. П. Макаренко и В. А. Сардыко, на долю первых приходилось 88,0%, на долю вторых — лишь 12,0%. Образование правосторонних поддиафрагмальных гнойников связано, как правило, с повреждением печени; иногда они находят выход через рану диафрагмы в плевральную полость и ведут к возникновению грудного свища.

Если раневой канал проходит не в задних отделах диафрагмального пространства, а ближе кпереди, т. е. если поддиафрагмальный гнойник имеет переднюю локализацию, возможны прорывы его вдоль раневого канала с образованием переднего или брюшного поддиафрагмального свища. Нередко правосторонние поддиафрагмальные свищи некоторое время выделяют желчь и, таким образом, временно являются желчными свищами. Патогенез таких свищей можно представить себе следующим образом. Гноящаяся рана в печени одновременно выделяет желчь, кото-

рая скапливается в поддиафрагмальном пространстве, к этому времени уже отграниченном от свободной брюшной полости, и находит выход вместе с гноем по раневому каналу наружу. Чаще всего выделение желчи прекращается через более или менее продолжительный срок вследствие того, что очищающаяся рана печени покрывается грануляциями и заживает рубцом. Лишь в ограниченном числе случаев гнойный процесс приводит к прорыву желчи и гноя в брюшную полость и к развитию общего перитонита. При левосторонних ранениях поддиафрагмальные гнойники протекают менее доброкачественно. При них чаще наблюдаются прорывы гноя в свободную брюшную полость, хотя гной иногда проникает по раневому каналу, приводя к образованию брюшных свищей левого поддиафрагмального пространства. О том, как возникают левосторонние желудочно-бронхиальные или кишечно-бронхиальные, или плевральные свищи, было упомянуто раньше.

Более редкой локализацией гнойников брюшной полости при торако-абдоминальных ранениях являются внутрипеченочные гнойники или гнойники селезенки. Они возникают обычно на дне слепого раневого канала вокруг неудаленного инородного тела, каким может быть металлический осколок, осколок ребра, щепка и другие инородные тела, внесенные огнестрельным снарядом. Развиваясь обычно в более поздние сроки, когда раневой канал в большей части уже зарубцевался, гнойники печени, селезенки или почки протекают очень бурно, с тяжелой интоксикацией. Тяжелее по течению гнойники селезенки, быстро прорывающиеся в свободную брюшную полость или приводящие к развитию сепсиса. Тяжело протекают гнойники почки, так как они скоро находят выход в околопочечную клетчатку и приводят к флегмоне забрюшинной клетчатки, нередко кончающейся сепсисом.

Наконец, следует упомянуть о межкишечных абсцессах после торако-абдоминальных ранений. Эти абсцессы могут иметь самую разнообразную локализацию, течение и исходы, ничем, впрочем, не отличающиеся от обычных абсцессов после брюшных ранений.

Подводя некоторые итоги, следует отметить одну закономерность, которую лучше всего иллюстрировать на схеме (рис. 240).

На схеме представлены все виды нагноительных осложнений при правосторонних торако-абдоминальных ранениях: I — изображает наиболее частое направление и протекание раневого канала, II — нагноение на всем протяжении раневого канала, III — нагноение в средней части раневого канала — гнойник легкого, плевры и поддиафрагмального пространства, IV — эмпиему в виде песочных часов, V — гнойник легкого, VI — эмпиему плевры, VII — поддиафрагмальный гнойник и VIII — гнойник печени.

Легко видеть, что все эти локализации нагноительных очагов являются результатом развития инфекции на каком-то участке раневого канала.

Таким образом, все нагноительные процессы при торако-абдоминальных ранениях представляют результат развития инфекции на том или ином участке раневого канала, и вся сложность патологии нагноительных осложнений определяется тем, в какой степени удалось хирургу обработать раневой канал. Эти данные заставляют фиксировать внимание на качестве хирургической обработки раневого канала при торако-абдоминальных ранениях и тех условиях, которые влияют на результат лечения. Представляют интерес материалы В. А. Петрова, который анализировал течение разных форм повреждения печени в 110 случаях торако-абдоминальных ранений. Он разделил их на две группы: ранения, протекавшие

с осложнениями, и ранения, протекавшие без осложнений. Оказалось, что при изолированных ранениях только печени и грудной полости отсутствие осложнений наблюдалось немного меньше, чем в половине случаев (24 из 59), тогда как при ранениях органов грудной полости, печени и других органов брюшной полости неблагоприятное течение было отмечено в три раза чаще, чем благоприятное. Присоединение инфекции из полых органов сразу приводило к ухудшению состояния раненых вследствие

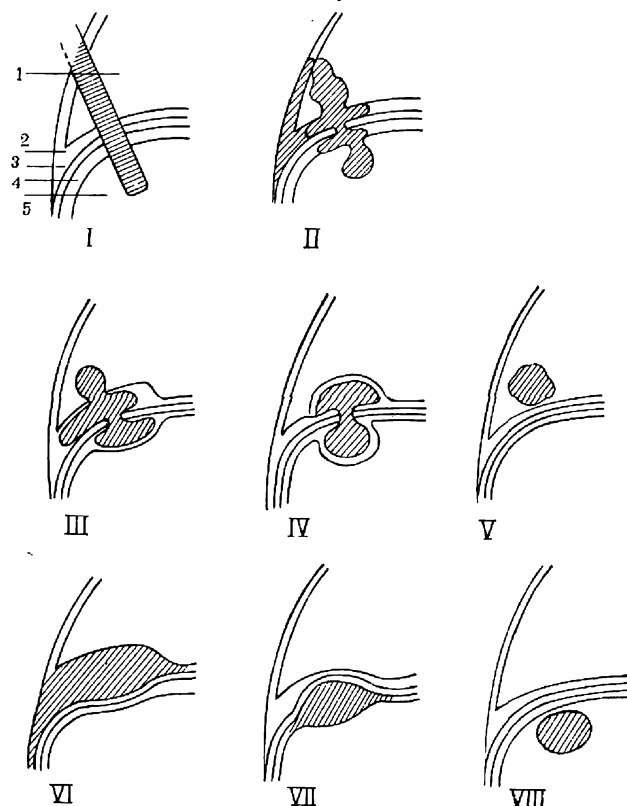


Рис. 240. Схема локализаций диагностических осложнений при правосторонних торако-абдоминальных ранениях.

К схеме I: 1 — легкое; 2 — плевральная полость; 3 — диафрагма; 4 — брюшная полость; 5 — печень.

диагностических осложнений. По той же причине левосторонние ранения протекают гораздо тяжелее, чем правосторонние.

По сводным данным Великой Отечественной войны, различные осложнения при торако-абдоминальных ранениях наблюдались у многих раненых. Из этих материалов можно выяснить ряд условий, влияющих на возникновение осложнений.

Так, сроки оперативного вмешательства оказывают очень большое влияние не только на исход лечения в целом, но и на развитие осложнений. Частота образования желчных свищей после операций, сделанных не позднее 6 часов после ранения, составляет по этим данным 1,2%, после операций, произведенных не позднее 12 часов, — 2,7%, не позднее 24 часов — 3,8% и для операций, сделанных в более поздние сроки, — 4,1%.

с осложнениями, и ранения, протекавшие без осложнений. Оказалось, что при изолированных ранениях только печени и грудной полости отсутствие осложнений наблюдалось немного меньше, чем в половине случаев (24 из 59), тогда как при ранениях органов грудной полости, печени и других органов брюшной полости неблагоприятное течение было отмечено в три раза чаще, чем благоприятное. Присоединение инфекции из полых органов сразу приводило к ухудшению состояния раненых вследствие

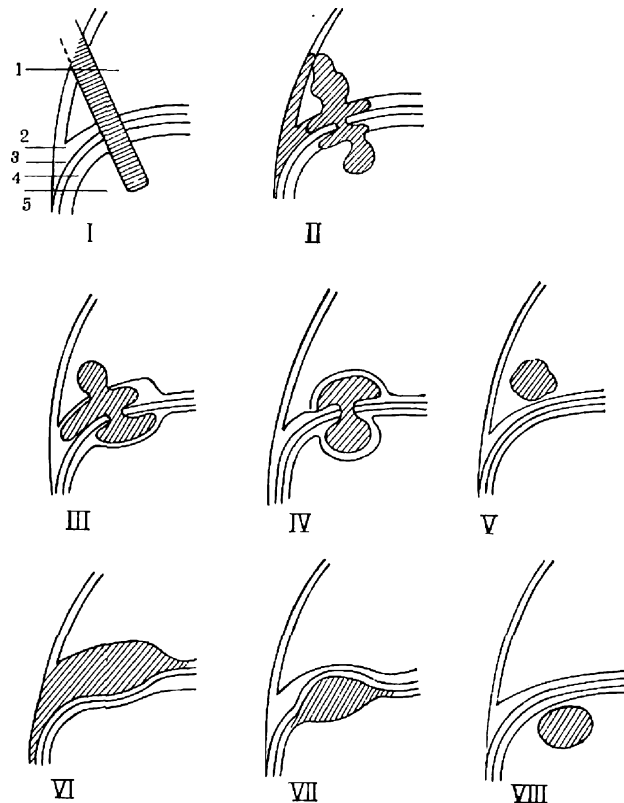


Рис. 240. Схема локализаций нагноительных осложнений при правосторонних торако-абдоминальных ранениях.

К схеме I: 1 — легкое; 2 — плевральная полость; 3 — диафрагма; 4 — брюшная полость; 5 — печень.

нагноительных осложнений. По той же причине левосторонние ранения протекают гораздо тяжелее, чем правосторонние.

По сводным данным Великой Отечественной войны, различные осложнения при торако-абдоминальных ранениях наблюдались у многих раненых. Из этих материалов можно выяснить ряд условий, влияющих на возникновение осложнений.

Так, сроки оперативного вмешательства оказывают очень большое влияние не только на исход лечения в целом, но и на развитие осложнений. Частота образования желчных свищей после операций, сделанных не позднее 6 часов после ранения, составляет по этим данным 1,2%, после операций, произведенных не позднее 12 часов, — 2,7%, не позднее 24 часов — 3,8% и для операций, сделанных в более поздние сроки, — 4,1%.

Несомненно, большое значение имеют и методы оперативного вмешательства. При изучении 27 случаев образования желчных свищей выяснилось, что в 13 случаях свищи появились у раненых, у которых обработка раны печени не производилась. В остальных 14 случаях желчные свищи возникли, несмотря на произведенную обработку раны печени, причем чаще они наблюдались при остановке кровотечения из раны печени с помощью мышцы и реже — при тампонаде раны печени марлей, при которой гнойное отделяемое получает постоянный отток в повязку (А. И. Брохович).

Диагностика торако-абдоминальных ранений

О сложности и трудности диагностики торако-абдоминальных ранений в остром периоде можно судить хотя бы по числу диагностических ошибок. М. М. Магула, собравший и обобщивший мировой опыт по лечению ранений диафрагмы в 1910 г., указывает, что распознать ранение диафрагмы до операции чрезвычайно трудно, а больше чем в 40,0% случаев и совсем невозможно. Наблюдения отдельных хирургов на протяжении Великой Отечественной войны также свидетельствуют о больших затруднениях в диагностике торако-абдоминальных ранений.

Более точные данные о трудностях диагностики можно получить путем сличения клинического и патологоанатомического диагноза умерших. По патологоанатомическим материалам В. Д. Цинзерлинга, торако-абдоминальные ранения за первый год Великой Отечественной войны оказывались нераспознанными довольно часто; при этом чаще не распознавались ранения живота и несколько реже ранения груди. Как показывают данные И. А. Шрайера, относящиеся к третьему году войны, и данные Б. В. Круковского, относящиеся к четвертому году, ошибки диагностики торако-абдоминальных ранений хотя и уменьшились в достаточной резкой степени, но все же встречались. Таким образом, клинические и патологоанатомические данные свидетельствуют о большой трудности диагностики этих ранений. Причины этого заключаются, несомненно, в сложности клинической картины, чрезвычайной изменчивости отдельных симптомов и тяжести состояния раненых, обуславливающей их ареактивность.

Какие рациональные критерии надо положить в основу современных методов диагностики, чтобы уменьшить количество диагностических ошибок?

Выше указывалось, что опыт Великой Отечественной войны выдвигает в вопросе диагностики острого периода торако-абдоминальных ранений два важных положения: 1) группирование симптомов торако-абдоминальных ранений в типы симптомокомплексов, позволяющее быстро и достаточно точно ориентироваться в характере имеющихся повреждений, и 2) необходимость перехода от функциональной диагностики к анатомической, т. е. сосредоточения главного внимания на морфологических признаках повреждения, так как функциональные признаки у ареактивных больных, каковыми практически являются раненые с торако-абдоминальными повреждениями, оказываются часто ненадежными.

Изучение направления раневых каналов важно в том отношении, что оно позволяет мысленно воспроизвести траекторию полета осколка или пули и представить себе, какие органы могли быть повреждены. Характерной для расположения раневых каналов при торако-абдоминальных ранениях, как показывает анализ клинических и патологоанатомиче-

ческих данных является зона, ограниченная сверху горизонтальной плоскостью, проходящей на уровне сосков, и внизу горизонтальной плоскостью, проходящей через вершины одиннадцатых ребер. При расположении раневых каналов в пределах этой зоны должно возникнуть подозрение о наличии торако-абдоминального ранения. Наибольшее число входных отверстий концентрируется в пределах этой зоны между сосковой и лопаточной линиями, имея косое, преимущественно нисходящее, направление (рис. 241, 242 и 243). Чаще всего раны располагались в шестом и десятом межреберье.

Однако бывают и атипичные ранения. Г. Ф. Николаев, изучавший этот вопрос, приводит два случая ранений с входными отверстиями на

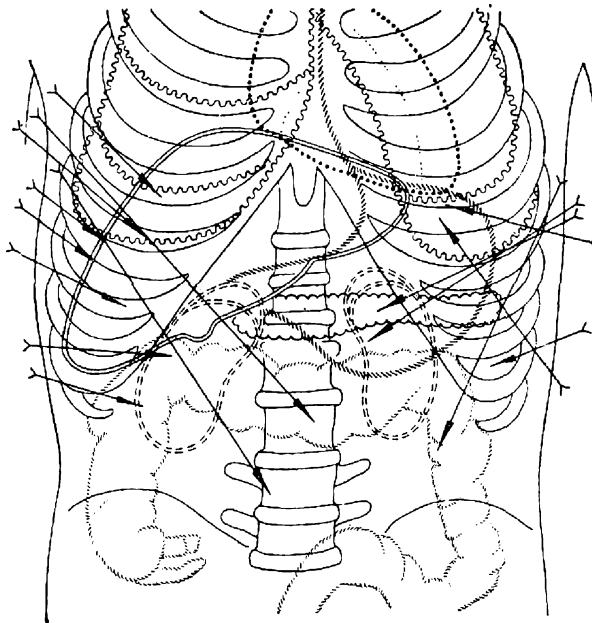


Рис. 241. Направление раневых каналов (вид спереди).

предплечье, при которых осколок, не вылетая наружу, проник через всю конечность в туловище и повредил у первого раненого ребро, легкое, диафрагму и печень, а у второго — легкое, диафрагму, почку и селезенку. Им же описаны два случая ранений с входным отверстием на плече, при которых осколок проник через всю конечность в туловище и повредил легкое, перикард, сердце, желудок и печень. Имеется также группа вертикальных ранений, при которых осколок или пуля проходит почти через все туловище, повреждая ряд органов, в том числе и диафрагму. Если имеется сквозное ранение, то изучение направления раневого канала не представляет особых затруднений. Но если ранение слепое, необходимо определить положение осколка и, руководствуясь этим, представить себе направление раневого канала. Расположение входного и выходного отверстий, а также расположение входного отверстия и осколка, как показал опыт, проще всего ориентировать по ребрам и межреберным промежуткам и их пересечениям с общеизвестными вертикальными линиями: сосковой, лопаточной и др. Подобная система топографической

ориентировки страдает, конечно, известной неточностью, но для практических целей в условиях срочной хирургической работы она оказалась един-

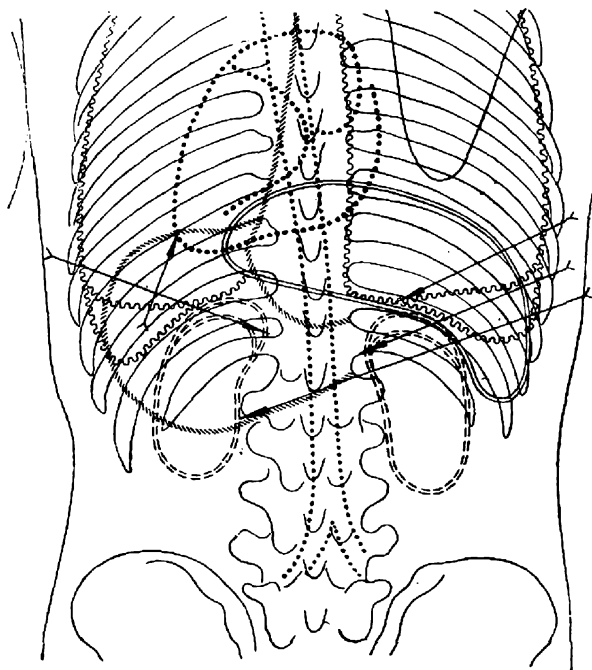


Рис. 242. Направление раневых каналов (вид сзади).

ственно пригодной, тем более что аналогично отмечается расположение плевры и границ легких. Отметив положение входного и выходного отвер-

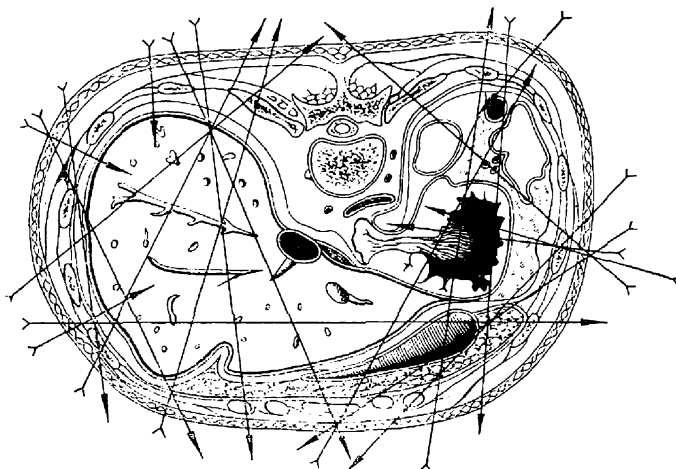


Рис. 243. Направление раневых каналов (поперечный разрез).

стий, хирург должен прежде всего решить, проходит ли раневой канал в пределах плеврального поля грудной клетки. Он должен мысленно пред-



Рис. 244. Парасагитальный распил слева через органы околоноса-
фрагмального пространства (по Созон-Ярошевичу).
(Художник А. И. Калинина.)

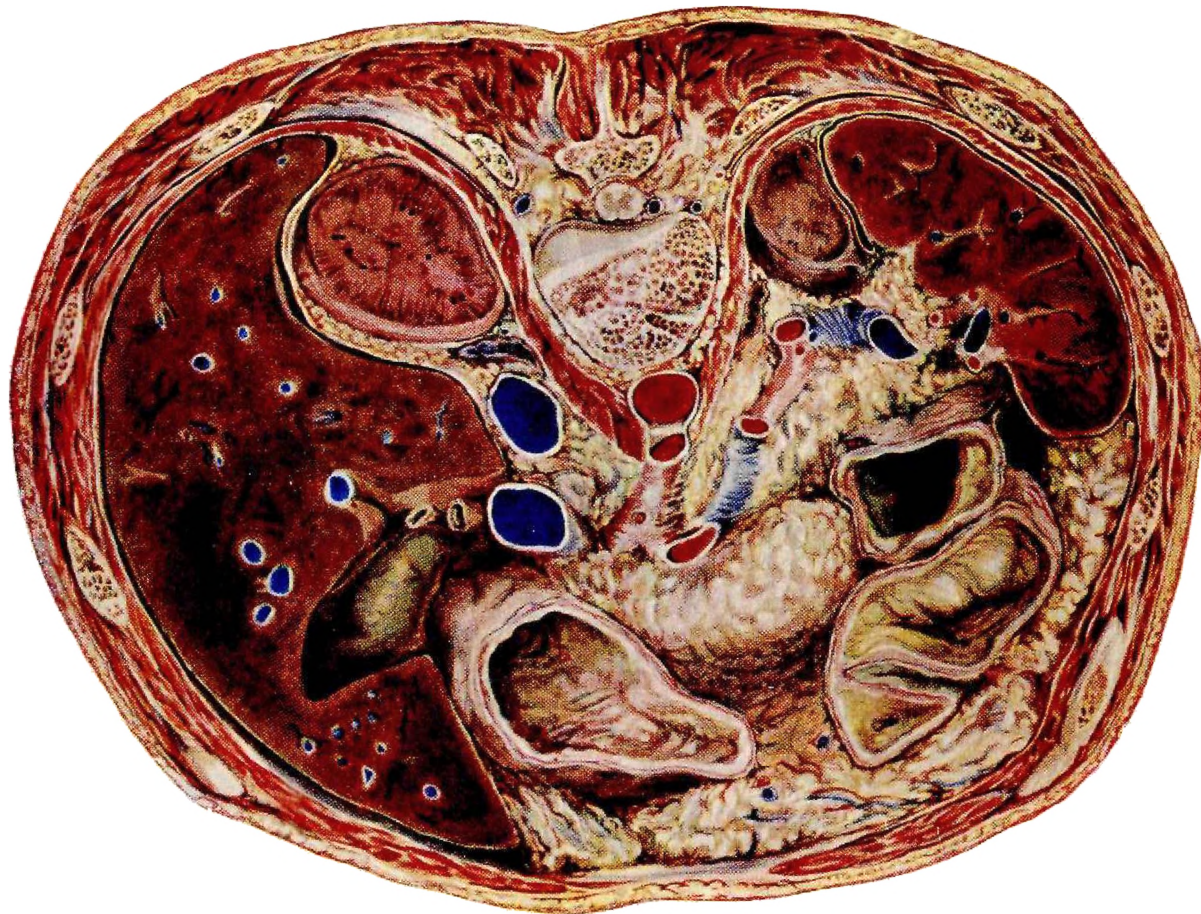


Рис. 245. Горизонтальный распил на уровне поясничного позвонка через органы околодиафрагмального пространства (по Созоп-Ярошевичу).

(Художник А. И. Калинина.)

ставить проекции границ плевры и решить, находится ли раневое отверстие (одно или оба) в пределах плевральной зоны. Однако следует помнить, что положение нижней границы плевры варьирует, поэтому при решении вопроса необходимо учитывать возможность высокого и низкого положения границ плевры (рис. 244).

Так как плевральный синус имеет ширину около двух поперечных пальцев, то проникший в грудную полость осколок может или повредить легкое, или не задеть его, в зависимости от того, в какой фазе дыхания нанесено повреждение. Определяя дальнейший путь осколка, хирург должен помнить о высоте стояния купола диафрагмы слева и справа и изменении этой высоты в зависимости от положения тела и фазы дыхания (рис. 245).

Определяя путь осколка в брюшной полости, хирург должен помнить не только о границах органов и их проекциях на поверхность тела, но и о величине этих органов в зависимости от степени наполнения, а также о возможных вариантах их расположения, в настоящее время достаточно хорошо известных благодаря работам школы В. Н. Шевкуненко. На основании рассмотрения этих возможностей у хирурга складывается то или иное предположение о характере ранения, которое должно быть немедленно проверено путем физикального исследования.

При физикальном исследовании грудной полости диагностическую ценность представляют лишь положительные данные, свидетельствующие, например, о наличии жидкости в полости плевры или подкожной эмфиземы; меньшее значение имеют данные о смещении средостения и еще меньшее — данные о наличии пневмоторакса, так как на основании перкуссии и аускультации пневмоторакс можно только подозревать. В отношении диагностической ценности физикальные методы исследования значительно уступают рентгенологическим данным, значение которых трудно переоценить.

С помощью физикального исследования органов брюшной полости также не всегда удастся получить убедительные данные. Наименее надежным симптомом является ригидность брюшной мускулатуры, так как и при повреждениях грудной полости этот симптом бывает выражен достаточно часто; в то же время в ряде случаев торако-абдоминальных ранений он отсутствует. Однако при повреждениях селезенки этот симптом наблюдается постоянно и имеет характер преимущественно локального симптома. С меньшим постоянством симптом местной ригидности наблюдается при повреждении печени. В такой же степени является непостоянным и ненадежным симптом Щеткина-Блюмберга, выраженный то в большей, то в меньшей степени, в зависимости от реактивности больного и фазы развития перитонита. Однако эти симптомы приобретают большое значение, если они имеют местный характер.

При физикальном исследовании брюшной полости можно обнаружить еще ряд симптомов, которые в случае подтверждения их другими методами исследования имеют диагностическое значение. К числу их относится наличие в брюшной полости (при ранении грудной полости) свободной жидкости и свободного газа. Свободный газ в брюшной полости определяется по уменьшению печеночной тупости, но клинические наблюдения показывают, что этот симптом появляется и при резком метеоризме. Отличить метеоризм от свободного газа в брюшной полости можно только путем рентгеноскопии.

Рентгенологический метод исследования при торако-абдоминальных ранениях играет выдающуюся роль. С помощью рентгеноскопии устанавли-

ливается положение металлического осколка и выясняется направление раневого канала при слепых ранениях, наличие жидкости и свободного газа в полости плевры и наличие свободного газа в брюшной полости. Рентгеноскопией устанавливается также выпадение желудка или кишечника в грудную полость, даже в тех случаях, когда другими методами это определить не удастся.

Этот положительный опыт рентгенодиагностики во время Великой Отечественной войны должен найти самое широкое распространение в будущем. Крайне важно, чтобы все раненные в живот и грудную полость обязательно подвергались рентгеновскому исследованию.

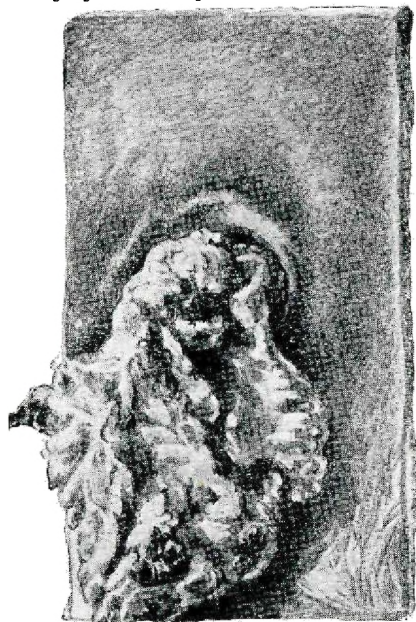


Рис. 246. Выпадение в рану сальника при торако-абдоминальном ранении.

Препарат ВММ № 1359.

Путем рентгеноскопии при торако-абдоминальных ранениях можно выявить повреждение печени даже в тех случаях, когда клинические методы исследования оказываются несостоятельными. Изучая раневую полость печени, по скоплению в ней жидкости и газа удается установить не только локализацию поврежденного участка печени, но и его размеры, протяженность и связь с застрявшим в печени инородным телом (путем фистулографии) уже в тыловых эвакуо-спитальных. Хотя во всех случаях срочная рентгеноскопия в войсковом районе не может быть произведена, однако при рентгенологическом исследовании хирург получает весьма убедительные данные для предоперационной диагностики.

Таким образом, изучив направление раневого канала и производя физикальное и рентгеновское исследование, хирург получает основные данные о характере ранения. Эти данные окончательно подтверждаются путем ревизии раны.

В некоторых случаях можно установить наличие торако-абдоминального ранения путем простого осмотра грудной раны, например, при выпадении в грудную рану сальника или другого органа брюшной полости (рис. 246). При больших ранах диафрагмы и грудной клетки в ране может быть видна поврежденная печень. Несомненно свидетельствует о торако-абдоминальном ранении истечение из грудной раны кишечного содержимого, желчи или мочи. Внимание хирурга должно привлечь обильное истечение из грудной раны кровянистой жидкости, так как большие скопления крови в брюшной полости обычно опорожняются при лежачем положении больного через отверстие в диафрагме сначала в полость плевры, а затем наружу через рану грудной клетки.

Наиболее достоверные данные по диагностике торако-абдоминальных ранений получают при исследовании раны грудной стенки. Этот простейший и наиболее надежный метод диагностики широко применялся во время Великой Отечественной войны и оказался простым и безвредным для раненого, если применять его в соответствующей обстановке и как часть лечебного процесса. Хирург приступает к ревизии раны, уже будучи готовым

к операции. Иногда достаточно расширить грудную рану крючками, чтобы увидеть отверстие в диафрагме или выпавшие через это отверстие органы. В некоторых случаях необходимо небольшое расширение раны разрезом с одновременным псесечением ее и удалением отломков ребер. Значение этого диагностического приема, сочетающегося с началом операции, очень велико.

Д и а г н о с т и ч е с к и е о ш и б к и. Группа раненых, у которых грудные симптомы преобладают над брюшными, составляет 25,0% всех раненых с торako-абдоминальными повреждениями. В этой группе наблюдается наибольшее число диагностических ошибок, так как торako-абдоминальные ранения расцениваются как торакальные, а повреждение брюшной полости остается нераспознанным. Изучение конкретного материала показывает, что чаще всего не диагностируются ранения печени в ее выпуклой поверхности, прилегающей к диафрагме, и ранения селезенки, слепые или даже в сочетании с ранением желудка; отмечены случаи нераспознанных ранений почечной лоханки и почки; легко может быть просмотрено также простое вскрытие брюшной полости через диафрагму. Ошибки диагностики могут привести к катастрофическим последствиям, поскольку не ставится вопрос о срочной операции. Наблюдения показывают, что значительная часть этих раненых умирает от осложнений вследствие ранения брюшной полости.

Казалось бы, что вопрос о наличии или отсутствии ранения брюшной полости легко разрешить с помощью диагностической лапаротомии, которая успешно применялась во многих случаях. Однако практика показывает, что в условиях фронтовой работы диагностическая лапаротомия является далеко не безопасным вмешательством. Поэтому диагностическую лапаротомию надо считать последним резервом, когда возникают серьезные основания беспокоиться за жизнь раненого, а другие методы исследования не дают возможности исключить ранение брюшных органов.

Вторая группа раненых, характеризующаяся симптомокомплексом с преобладанием брюшных симптомов, составляет около 35,0% всех раненых. В этой группе также встречается значительное число диагностических ошибок, так как эти ранения расцениваются как абдоминальные. Возникновению этих ошибок способствует и то, что при физикальном исследовании плевральной полости часто не обнаруживается патологических изменений, а явления со стороны брюшной полости представляют типичную картину «острого живота». Таким образом, ранение плевры и легкого ставится под сомнение, и хирург предпринимает срочную лапаротомию.

Решающим для диагностики является наличие хотя бы небольших скоплений воздуха и крови в плевральной полости. При сквозных ранениях диагностика облегчается изучением хода раневого канала, который должен проходить хотя бы через запасное легочное пространство. При слепых ранениях с входным отверстием на брюшной стенке диагностика может представить непреодолимые трудности. Если осколок, пройдя через брюшную полость, диафрагму и плевральный синус, застревает в мышцах спины, очень трудно решить, даже зная локализацию осколка, вскрыта или не вскрыта полость плевры. Ввиду того что отверстие в диафрагме обычно тампонируется органами брюшной полости, даже при значительных размерах брюшной раны воздух может не попасть в полость плевры, и пневмоторакс не образуется. Также может не быть и гемоторакса, так как легкое в этих случаях не повреждено, а кровь из брюшной полости присасы-

вается в полость плевры не всегда. Лишь при лапаротомии, когда хирург, обследуя внутренние органы, отстраняет их рукой от диафрагмы и открывает отверстие в ней, воздух начинает с силой присасываться в полость плевры и тогда выясняется, что она вскрыта. Внезапно развивающийся пневмоторакс нередко приводит к тяжелому коллапсу и смерти на операционном столе.

Однако известны случаи, когда торако-абдоминальные ранения не были распознаны и при лапаротомии, и только впоследствии диагноз устанавливался на основании случайно обнаруженных осложнений.

Изучение конкретного материала показывает, что диагностические ошибки в этой группе ранений не столь опасны, как в предыдущей. Хотя вследствие не совсем правильной хирургической тактики развиваются тяжелые осложнения в плевре, но смертельные исходы у этих раненых наблюдаются реже, чем в группе раненых с преобладанием грудных симптомов.

Третья группа раненых с равномерно выраженным симптомокомплексом ранения грудной и брюшной полостей, составляющая 40,0% всех раненых с торако-абдоминальными повреждениями, не представляет особых трудностей для диагностики. Если хирург использует надлежащим образом все необходимые методы исследования, то диагностические ошибки у этих раненых встречаются редко.

Показания к консервативному и оперативному лечению

Возможно ли полностью отрицать в настоящее время значение консервативного лечения торако-абдоминальных ранений? Если просмотреть специальную литературу о лечении и исходах торако-абдоминальных ранений, то найдется достаточное число наблюдений, когда по тем или иным причинам раненые с этими повреждениями лечились консервативно. Так, на материале М. М. Магулы (1910), который считал, что консервативное лечение не должно применяться, среди 61 раненого имеется два, которые не были оперированы. В статистике В. Н. Павлова-Сильванского (1916) также можно насчитать 16 случаев торако-абдоминальных ранений, в которых оперативное вмешательство не производилось.

По сводным материалам Великой Отечественной войны, операции при торако-абдоминальных ранениях были произведены у 71,0% раненых. Г. М. Фраткин (1944), работавший, как и В. Н. Павлов-Сильванский, на передовых этапах эвакуации, не оперировал 75 раненых с торако-абдоминальными ранениями. А. И. Ермоленко наблюдал 30 таких раненых, у которых лапаротомия не была произведена по различным причинам. Таким образом, консервативное лечение при торако-абдоминальных ранениях является фактом, с которым нельзя не считаться.

Причины, по которым хирурги не применяли оперативные вмешательства при этих ранениях, весьма разнообразны. У ряда раненых операция не производилась из-за тяжести общего состояния; раненые этой группы вскоре умерли на ДМП, несмотря на принятые меры по выведению их из тяжелого состояния.

Некоторые раненые лечились консервативно вследствие того, что первоначально точная локализация ранения не была установлена, а в последующем развивавшиеся нагноительные процессы заставили хирургов быть сдержанными в решении вопроса об оперативном вмешательстве. Наконец, у ряда раненых операция не производилась из-за того, что

хирург, поставив точный диагноз ранения, не нашел показаний к производству лапаротомии.

Таким образом, причины, обуславливающие консервативное лечение при торако-абдоминальных ранениях, распределяются на две группы. В одних случаях оперативное лечение было показано, но не было условий для его выполнения, в других случаях операция была противопоказана.

Последние случаи представляют особый интерес, так как в литературе имеются указания на то, что консервативное лечение при некоторых формах торако-абдоминальных ранений вполне обосновано. Например, И. И. Янковский писал о том, что повреждения грудобрюшной преграды при отсутствии повреждений других органов часто излечиваются без операции. Аналогичных взглядов придерживались и иностранные авторы, в частности, немецкие. Они считали, что консервативному лечению среди поступивших в госпиталь в ранние сроки подлежат раненые, у которых с уверенностью исключается повреждение желудочно-кишечного тракта, раненые, у которых первичное кровотечение было незначительным, и раненые, у которых отсутствуют осложнения со стороны полости плевры в виде пневмогемоторакса и ранней инфекции.

Безусловно, среди торако-абдоминальных ранений встречаются такие, которые по своему механизму не требуют срочного оперативного вмешательства. К числу таких ранений относится, например, простое вскрытие плевральной и брюшной полостей без повреждения внутренних органов или, например, слепое ранение, когда осколок застревает в диафрагме или когда пуля или осколок застревает в паренхиматозном органе, не производя в нем значительных разрушений. Н. И. Пирогов описал случай, в котором винтовочная пуля была случайно обнаружена на вскрытии в селезенке спустя много лет после ранения. Следовательно, имеются такие торако-абдоминальные ранения, при которых степень разрушений органов грудной и брюшной полостей невелика; они не представляют опасности для жизни и потому не требуют немедленных оперативных мероприятий. Однако дальнейшее течение таких «счастливых» ранений зависит не только от механизма их, но и от того, насколько велико было бактериальное загрязнение раны. Оказывается, что в ряде случаев легкое по своему механизму ранение протекает с тяжелыми нагноительными осложнениями. Наблюдались даже летальные исходы после таких, казалось бы, легких ранений.

Что касается других поводов или показаний к консервативному лечению, то оказывается, что установление этих показаний на практике встречает непреодолимые трудности. Так, невозможно быть уверенным в том, что незначительное вначале кровотечение из поврежденной печени или селезенки больше не возобновится. Наблюдались случаи, когда кровотечение возобновлялось на третий-пятый день и приводило к летальному исходу.

Нельзя быть уверенным и в том, что перфорация полых органов не произойдет в ближайшие дни после ранения. Ряд наблюдений показывает, что ушиб кишечной стенки или гематома вызывает омертвение ее и перфорацию на третий-четвертый день после ранения.

Следовательно, при наличии ранения органа нельзя на основании отсутствия того или иного симптома в час прибытия раненого быть уверенным, что дальнейшее течение ранения будет благоприятным. Если за раненым имеется неослабное наблюдение, если он не транспортируется и находится под наблюдением одного хирурга, то появление нового сим-

птома, свидетельствующего о возобновлении кровотечения, или симптомов перфорации должно привести к неотложному оперативному вмешательству. Но составить заранее определенное заключение при отсутствии неослабного контроля и быть уверенным в благоприятном дальнейшем течении ранения в обстановке массового наплыва раненых, в обстановке боевых операций, конечно, не представляется возможным. Практически в обстановке фронтовой работы отказ от оперативного вмешательства при торако-абдоминальном ранении не может быть обоснован, и консервативное лечение может применяться лишь в виде исключения, когда нет показаний к немедленному оперативному вмешательству или когда нет условий для его выполнения. Вопрос приходится ставить так, как ставил его С. П. Федоров: не увлекаться поголовным «хирургированием», не вскрывать у каждого раненого грудную и брюшную полости, индивидуализировать особенности данного ранения, помня, однако, о том, что у каждого раненого рана диафрагмы должна быть зашита.

В настоящее время все хирурги считают основной задачей оперативного вмешательства при торако-абдоминальном ранении наложение шва на рану диафрагмы. К этой задаче необходимо добавить еще одну: путем обработки поврежденных органов максимально уменьшить бактериальное загрязнение, уничтожить почву для развития инфекции и предупредить развитие нагноительных осложнений. Само собой разумеется, что остановка кровотечения и закрытие перфораций являются обязательными.

Если рассматривать с этой точки зрения принципы консервативного лечения даже при легких повреждениях, то оказывается, что при консервативном подходе не выполняются две из поставленных выше задач лечения, т. е. рана диафрагмы оставляется незащитой и не принимается мер борьбы против внесенной в серозные полости инфекции. Консервативные тенденции хирурга практически отменяют хирургическую обработку ран и борьбу с инфекцией хирургическими методами. При легком повреждении операция безопасна для раненого, а во время этой операции хирург может принять меры против инфекции, наличие и степень вирулентности которой заранее определить невозможно.

Высказанные положения не означают, что нужно оперировать каждого раненого. Если сквозное ранение нанесено небольшим осколком, если раны не кровоточат, а раневой канал не задевает ни одного органа, если нет ни одного симптома повреждения органов грудной и брюшной полостей, то тактика хирурга должна быть выжидательной. Полагаясь на свой опыт, он может наблюдать, будучи готовым вмешаться при появлении первых же симптомов перфорации, кровотечения и других осложнений. При отсутствии такой уверенности хирург должен произвести ревизию раневого канала.

Вопрос о консервативном лечении торако-абдоминальных ранений теснейшим образом связан со сроками оперативного вмешательства. В период, предшествующий Великой Отечественной войне, оперативное лечение считалось противопоказанным, если после ранения прошло 24 часа или больше, и многие хирурги отказывались оперировать раненых, доставленных в такие поздние сроки. Так стоял вопрос и в начале Великой Отечественной войны; в таком виде он обсуждался и на научных конференциях. В настоящее время его нужно считать решенным в отношении не только абдоминальных, но и торако-абдоминальных ранений. Опыт ряда хирургов показывает, что оперативное вмешательство

может быть произведено с успехом и в более поздние сроки. На материале одного из эвакуогоспиталей (А. Ю. Созон-Ярошевич) в одной из групп торако-абдоминальных ранений было зарегистрировано 20 случаев полных выздоровлений после операций, произведенных позднее 18 часов после ранения, причем двое раненых были оперированы по истечении 30 часов.

Поэтому наши военно-полевые хирурги подчеркивали, что при решении вопроса о показаниях и противопоказаниях к операции нельзя руководствоваться только временем. Показания к операции определяются клинической картиной.

Операция лапаротомии не показана в следующих случаях: 1) при абсолютной безуспешности попыток вывести раненого из шокового состояния, 2) при наличии явного отграничения процесса и 3) при наличии флегмоны брюшной стенки. Операция показана в любой срок при наличии выраженных распространенных симптомов раздражения брюшины и относительно удовлетворительного пульса и общего состояния. Независимо от времени ранения, операция должна быть предпринята немедленно при наличии явных признаков внутреннего кровотечения. При удовлетворительном состоянии раненого сомнения в диагностике разрешаются лапаротомией.

Какую тактику должен избрать хирург и с чего пужно начинать операцию при торако-абдоминальном ранении?

Некоторые хирурги считали необходимым начинать операцию с закрытия пневмоторакса и затем переходить к лапаротомии, другие предпочитали пользоваться последним методом. При небольших ранах груди и подозрении на ранение кишечника ряд хирургов начинал вмешательство с лапаротомии. Если же рана грудной полости была широко открыта или через нее выпадали органы брюшной полости, они производили вначале торакотомию.

В этой противоречивой тактике отражены две тенденции: одна — начинать операцию с устранения того повреждения, которое больше всего угрожает жизни раненого в данный момент, и другая — пользоваться более привычным и более знакомым методом — лапаротомией или торакотомией. Для части хирургов предпочтительной в этом отношении является лапаротомия. Однако, в настоящее время военные хирурги должны одинаково владеть методом брюшной и грудной хирургии, особенно при торако-абдоминальных ранениях, и потому на будущее время тенденция пользоваться наиболее привычным методом должна быть оставлена.

Опыт Великой Отечественной войны показывает, что тактический подход к торако-абдоминальным ранениям должен быть далек от шаблона и что индивидуализация методов лечения должна распространяться и на выбор оперативного вмешательства. Установлено, что наложение шва на диафрагму легче осуществляется посредством торакотомии и что при правосторонних ранениях торакальный путь обеспечивает почти всегда полную обработку раневого канала. Таким образом, в большинстве случаев выгоднее начать операцию с обработки грудной раны. Для группы раненых с преобладанием грудных симптомов и для группы раненых с равномерно выраженными грудными и брюшными симптомами торакотомия должна всегда являться началом оперативного вмешательства. Лишь у раненых с явным преобладанием брюшных симптомов правильно начинать операцию с лапаротомии.

Лечение торако-абдоминальных ранений

Раненые с торако-абдоминальными повреждениями, прибывающие на ДМП или в ХППГ первой линии, часто находились в состоянии выраженного шока, сочетавшегося с кровопотерей. Почти каждый раненый, получивший торако-абдоминальное повреждение, до операции нуждается в предварительном проведении противошоковых мероприятий. Без серьезной постановки борьбы с шоком невозможно добиться более или менее значительной оперируемости раненых. По сводным материалам Великой Отечественной войны, оперируемость при торако-абдоминальных ранениях увеличивалась с каждым последующим годом так, что в четвертый год войны она превышала 80,0%. При этом на ДМП поступало 76,6% раненых с торако-абдоминальными повреждениями, а в ХППГ — 16,7%.

Опыт хирургов показывает, что оперируемость можно значительно повысить, если правильно организовать проведение подготовительных мероприятий.

Первым существенным отличием проводившейся системы противошоковой борьбы было применение ваго-симпатической блокады, получившей широкое распространение, начиная с 1943 г. Ваго-симпатическая блокада явилась мощным средством борьбы с шоковым состоянием при торако-абдоминальных ранениях. Очень часто ваго-симпатическая блокада этим раненым делалась уже на ПМП. После прибытия на ДМП ваго-симпатическая блокада делалась повторно. По данным С. П. Скворцова, после ваго-симпатической блокады кашель прекращается у 85,0—90,0% раненых, одышка уменьшается у 95,0% раненых, боль в груди стихает у 85,0—90,0% раненых, повышается кровяное давление у 87,0% раненых. Установлено, что ваго-симпатическая блокада не только благоприятно отражается на общем состоянии раненого, но и облегчает выполнение операции, снижая чувствительность органов грудной и брюшной полостей. Кроме ваго-симпатической блокады, многие хирурги применяли блокаду межреберных нервов и паравerteбральную блокаду. Оценка их была самая благоприятная.

Второй особенностью противошоковых мероприятий являлось распределение раненых на ДМП по категориям тяжести. При этом создается возможность более быстрого направления раненых на операцию и сокращается срок ожидания операции. Опыт показал, что под влиянием принятых мер шоковое состояние часто проходит довольно скоро, и этим категориям раненых может быть произведено оперативное вмешательство, в то время как для выведения тяжело раненых из шокового состояния требуется больше времени.

Третьим отличием проводившейся системы противошоковой борьбы являлось применение капельных внутривенных вливаний. Опыт хирургов показывает, что медленное введение жидкостей тяжело раненым с торако-абдоминальными повреждениями переносится легче и быстрее приводит к восстановлению тонуса сердечно-сосудистой системы. Хирурги, применявшие этот способ, считали его незаменимым. Способы капельного введения жидкостей были разнообразны. Наиболее простым и удобным оказалось подкожное капельное введение, которое раненые переносили легко и безболезненно; широко применялось также внутривенное введение.

Таким образом, выработанная на основе опыта хирургов Советской Армии система предоперационной подготовки раненых при торако-абдоминальных повреждениях представляется в следующем виде: 1) согревание

больного, уложенного в наиболее удобном положении (таким положением нужно считать при торако-абдоминальных ранениях положение по С. П. Федорову); 2) переливание крови и внутривенное введение глюкозы (120,0); 3) введение сердечных средств: кофеина, адонилена, строфантина, камфоры; 4) введение наркотических средств (морфина, лучше с атропином — медиаторов вегетативной нервной системы); 5) вливание противошоковых и кровозамещающих растворов.

Ваго-симпатическая блокада, межреберная анестезия или паравербральная анестезия должны быть выполнены обязательно и одновременно с вышеперечисленными мероприятиями.

Приступая к операции при торако-абдоминальных ранениях, хирург должен ставить перед собой следующие задачи: 1) прекращение угрожающего жизни кровотечения; 2) закрытие перфорации полых органов; 3) уничтожение сообщения между грудной и брюшной полостями путем наложения шва на диафрагму; 4) закрытие раны грудной стенки, способствующее ликвидации расстройства дыхательных функций; 5) удаление максимального количества нежизнеспособных тканей, инородных тел и т. п., что предупреждает развитие нагноительных осложнений.

Обработка раны грудной стенки

Первым этапом обработки раны грудной стенки должно быть ее сложное иссечение со сменой инструментов, с немедленной остановкой кровотечения, с удалением ушибленных и нежизнеспособных тканей; должны быть не только удалены осколки раздробленного ребра, но произведена резекция его с тщательной обработкой концов во избежание развития остеомиелитов или хондритов (С. И. Банайтис). Лишь после этого рана грудной полости (при наличии пневмоторакса) может быть расширена разрезом.

Вопрос о показаниях к ревизии плевральной полости и поврежденного легкого при торако-абдоминальных ранениях разрешается несколько иначе, чем при простых торакальных ранениях. Наличие раны диафрагмы, которая может быть быстрее и легче зашита через грудную рану, побуждает большинство хирургов, имеющих достаточный опыт, к этой ревизии. В тех случаях, когда обработка грудной раны не показана (точечное входное отверстие под струпом, отсутствие гемоторакса и других грудных симптомов), вскрывать грудную полость в остром периоде едва ли разумно.

Выпавший в рану сальник резецируется. Необходимость обработки раны легкого при торако-абдоминальных ранениях возникает очень редко, и ее следует выполнять по общим правилам. Если имеется выпадение брюшных органов в полость плевры, то после туалета они вправляются в брюшную полость. Если выпавшие органы повреждены, то хирург может оперировать на них, в зависимости от характера повреждения, или интраторакально, или интраабдоминально (рис. 247). При интраторакальном оперировании диафрагма рассекается лучше по ходу волокон, и задний край разреза пришивается к верхнему краю грудной раны. Тем самым достигается отграничение плевральной полости от брюшной, и операция ведется по типу трансплевральной лапаротомии. Некоторые отечественные хирурги производили всю обработку поврежденных брюшных органов, не рассекая диафрагмы и не пришивая ее к краю грудной раны (конечно, при небольших повреждениях брюшных органов), и затем, впра-

Лечение торако-абдоминальных ранений

Раненые с торако-абдоминальными повреждениями, прибывающие на ДМП или в ХППГ первой линии, часто находились в состоянии выраженного шока, сочетавшегося с кровопотерей. Почти каждый раненый, получивший торако-абдоминальное повреждение, до операции нуждается в предварительном проведении противошоковых мероприятий. Без серьезной постановки борьбы с шоком невозможно добиться более или менее значительной оперируемости раненых. По сводным материалам Великой Отечественной войны, оперируемость при торако-абдоминальных ранениях увеличивалась с каждым последующим годом так, что в четвертый год войны она превышала 80,0%. При этом на ДМП поступало 76,6% раненых с торако-абдоминальными повреждениями, а в ХППГ — 16,7%.

Опыт хирургов показывает, что оперируемость можно значительно повысить, если правильно организовать проведение подготовительных мероприятий.

Первым существенным отличием проводившейся системы противошоковой борьбы было применение ваго-симпатической блокады, получившей широкое распространение, начиная с 1943 г. Ваго-симпатическая блокада явилась мощным средством борьбы с шоковым состоянием при торако-абдоминальных ранениях. Очень часто ваго-симпатическая блокада этим раненым делалась уже на ПМП. После прибытия на ДМП ваго-симпатическая блокада делалась повторно. По данным С. П. Скворцова, после ваго-симпатической блокады кашель прекращается у 85,0—90,0% раненых, одышка уменьшается у 95,0% раненых, боль в груди стихает у 85,0—90,0% раненых, повышается кровяное давление у 87,0% раненых. Установлено, что ваго-симпатическая блокада не только благоприятно отражается на общем состоянии раненого, но и облегчает выполнение операции, снижая чувствительность органов грудной и брюшной полостей. Кроме ваго-симпатической блокады, многие хирурги применяли блокаду межреберных нервов и паравerteбральную блокаду. Оценка их была самая благоприятная.

Второй особенностью противошоковых мероприятий являлось распределение раненых на ДМП по категориям тяжести. При этом создается возможность более быстрого направления раненых на операцию и сокращается срок ожидания операции. Опыт показал, что под влиянием принятых мер шоковое состояние часто проходит довольно скоро, и этим категориям раненых может быть произведено оперативное вмешательство, в то время как для выведения тяжело раненых из шокового состояния требуется больше времени.

Третьим отличием проводившейся системы противошоковой борьбы являлось применение капельных внутривенных вливаний. Опыт хирургов показывает, что медленное введение жидкостей тяжело раненым с торако-абдоминальными повреждениями переносится легче и быстрее приводит к восстановлению тонуса сердечно-сосудистой системы. Хирурги, применявшие этот способ, считали его незаменимым. Способы капельного введения жидкостей были разнообразны. Наиболее простым и удобным оказалось подкожное капельное введение, которое раненые переносили легко и безболезненно; широко применялось также внутривенное введение.

Таким образом, выработанная на основе опыта хирургов Советской Армии система предоперационной подготовки раненых при торако-абдоминальных повреждениях представляется в следующем виде: 1) согревание

больного, уложенного в наиболее удобном положении (таким положением нужно считать при торако-абдоминальных ранениях положение по С. П. Федорову); 2) переливание крови и внутривенное введение глюкозы (120,0); 3) введение сердечных средств: кофеина, адонилена, строфантина, камфоры; 4) введение наркотических средств (морфина, лучше с атропином — медиаторов вегетативной нервной системы); 5) вливание противошоковых и кровозамещающих растворов.

Ваго-симпатическая блокада, межреберная анестезия или паравербральная анестезия должны быть выполнены обязательно и одновременно с вышеперечисленными мероприятиями.

Приступая к операции при торако-абдоминальных ранениях, хирург должен ставить перед собой следующие задачи: 1) прекращение угрожающего жизни кровотечения; 2) закрытие перфорации полых органов; 3) уничтожение сообщения между грудной и брюшной полостями путем наложения шва на диафрагму; 4) закрытие раны грудной стенки, способствующее ликвидации расстройства дыхательных функций; 5) удаление максимального количества нежизнеспособных тканей, инородных тел и т. п., что предупреждает развитие нагноительных осложнений.

Обработка раны грудной стенки

Первым этапом обработки раны грудной стенки должно быть ее сложное иссечение со сменой инструментов, с немедленной остановкой кровотечения, с удалением ушибленных и нежизнеспособных тканей; должны быть не только удалены осколки раздробленного ребра, но произведена резекция его с тщательной обработкой концов во избежание развития остеомиелитов или хондритов (С. И. Банайтис). Лишь после этого рана грудной полости (при наличии пневмоторакса) может быть расширена разрезом.

Вопрос о показаниях к ревизии плевральной полости и поврежденного легкого при торако-абдоминальных ранениях разрешается несколько иначе, чем при простых торакальных ранениях. Наличие раны диафрагмы, которая может быть быстрее и легче зашита через грудную рану, побуждает большинство хирургов, имеющих достаточный опыт, к этой ревизии. В тех случаях, когда обработка грудной раны не показана (точечное входное отверстие под струпом, отсутствие гемоторакса и других грудных симптомов), вскрывать грудную полость в остром периоде едва ли разумно.

Выпавший в рану сальник резецируется. Необходимость обработки раны легкого при торако-абдоминальных ранениях возникает очень редко, и ее следует выполнять по общим правилам. Если имеется выпадение брюшных органов в полость плевры, то после туалета они вправляются в брюшную полость. Если выпавшие органы повреждены, то хирург может оперировать на них, в зависимости от характера повреждения, или интраторакально, или интраабдоминально (рис. 247). При интраторакальном оперировании диафрагма рассекается лучше по ходу волокон, и задний край разреза пришивается к верхнему краю грудной раны. Тем самым достигается отграничение плевральной полости от брюшной, и операция ведется по типу трансплевральной лапаротомии. Некоторые отечественные хирурги производили всю обработку поврежденных брюшных органов, не рассекая диафрагмы и не пришивая ее к краю грудной раны (конечно, при небольших повреждениях брюшных органов), и затем, впра-

вив обработанные органы в брюшную полость, накладывали шов на диафрагму. При правосторонних ранениях, когда имеется повреждение печени, обработка раны печени через рассеченную диафрагму является правилом. Операция на грудной полости заканчивается наложением шва на диафрагму. Техника наложения этого шва показана на рис. 248.

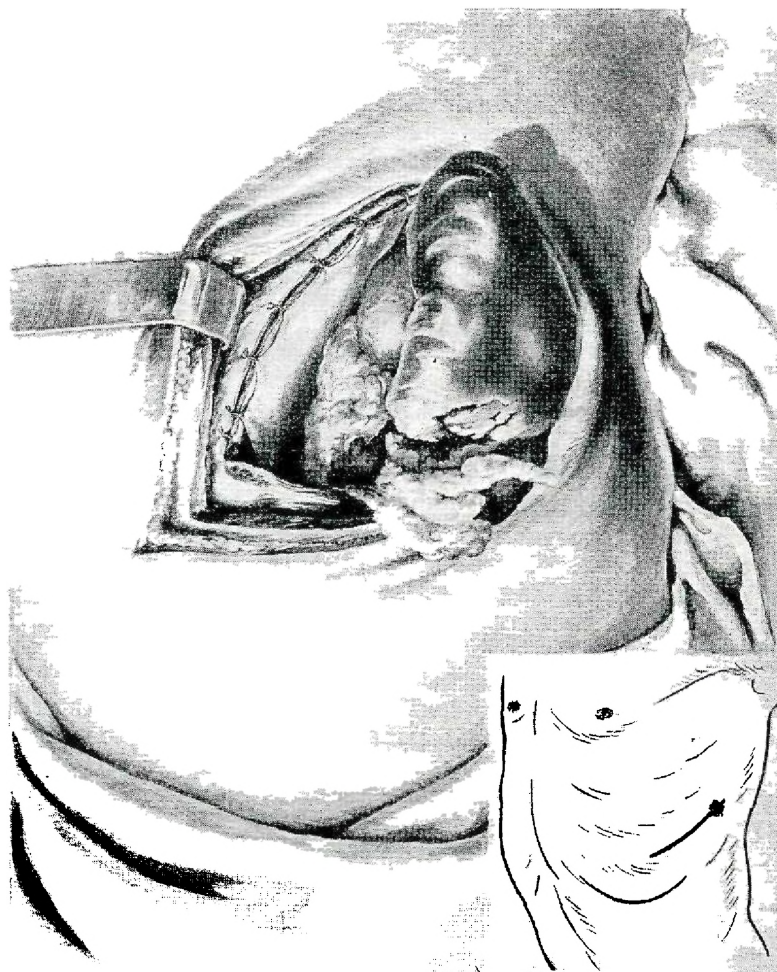


Рис. 247. Операция трансплевральной лапаротомии при повреждении селезенки и сальника.

Задний край разреза диафрагмы предлежит к верхнему краю грудной раны.

Чтобы не увеличивать без необходимости пневмоторакс, нужно отграничить полость плевры с помощью влажных марлевых лент и путем подтягивания диафрагмы к краю грудной раны. Края раны диафрагмы должны быть освежены; шов на нее накладывается обычно двухэтажный, с тем чтобы добиться полного герметизма (см. рис. 240). При небольших ранах наложение обычного стежкового шва не встречает затруднений. Но если дефект диафрагмы велик и после освежения краев его трудно стянуть швами, то применяются другие приемы. Один из них осуществлен

у нас впервые Р. В. Бутцем, при этом приеме медиальная часть диафрагмы подшивается к верхнему краю операционной раны. Прием, предложенный В. Ф. Войно-Ясенецким, состоит в подшивании края раны диафрагмы к грудной стенке с помощью трех-четырех У-образных швов, накладываемых длинной иглой, которая прокалывается через грудную стенку (включая кожу) и края раны диафрагмы. Концы нитей завязывают над марлевыми валиками, наложенными на кожу грудной стенки. Так как чаще всего рана проходит в пределах реберно-диафрагмального синуса,

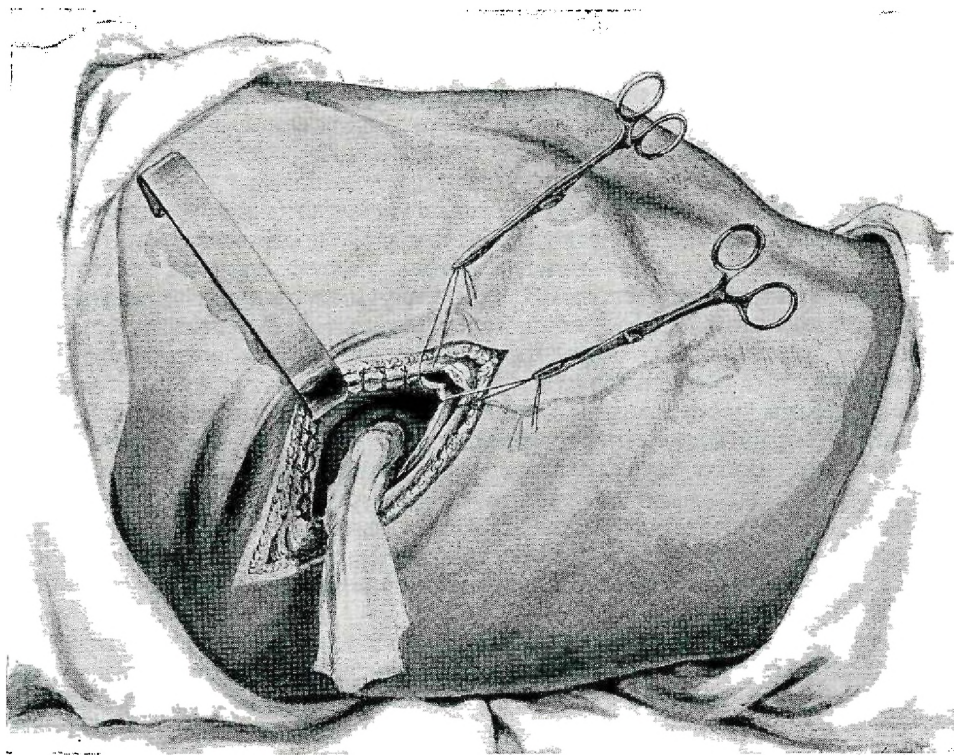


Рис. 248. Обработка раны печени торакальным путем.

то результатом наложения швов явится заращение синуса. При более высоких ранениях В. Ф. Войно-Ясенецкий захватывал в шов край легкого; таким образом ликвидируется его спадение и усиливается герметизация раны грудной стенки. Швы снимаются через 8—10 дней.

Из изложенного следует, что обработку раны грудной стенки нельзя понимать в настоящее время как простое ушивание пневмоторакса; она представляет собой сложную операцию, которая в зависимости от обстановки может превратиться в трансплевральную лапаротомию, заканчивающуюся обязательным наложением шва на диафрагму и глухим швом грудной стенки (кроме кожного шва).

Обработка раны брюшной стенки производится по показаниям путем послойного иссечения покровов и мышц вплоть до брюшины, края повреждения которой также иссекаются. Если имеется выпадение

через рану сальника или других внутренних органов, то после производства туалета они вправляются в брюшную полость. Таким образом, обработка брюшной раны рассматривается в настоящее время как метод дезинфекции огнестрельной раны, а в тех случаях, когда возникает сомнение в проникающем характере ранения, — как диагностическая процедура. Рана эта должна быть частично ушита.

Лапаротомия. В типичных случаях лапаротомия складывается из осмотра брюшной полости и установления повреждений тех или иных органов, изолирования поврежденных полых органов, остановки кровотечения, устранения перфорации полых органов, наложения шва на диафрагму, если он не наложен ранее, туалета брюшной полости и наложения шва на брюшную стенку. Накладывать шов на диафрагму через брюшную полость неизмеримо труднее, чем через грудную полость. Именно тем, что часть хирургов предпочитала производить лапаротомию при торако-абдоминальных ранениях, можно объяснить тот факт, что в ряде операций шов на диафрагму не был наложен. Между тем наложение швов на диафрагму является задачей первостепенной важности, и операцию нельзя считать законченной, если отверстие в диафрагме не закрыто. Особенно трудно доступны передние отделы диафрагмы; в этих случаях вполне пригоден изложенный выше способ В. Ф. Войно-Ясенецкого. Наложение шва на правую половину диафрагмы, целиком закрытую печенью, из брюшной полости возможно только в виде исключения. При наложении швов диафрагма фиксировалась окончатými зажимами или нитяными держалками, чем облегчался доступ к ней. Часть хирургов укрепляла линию швов с целью ее герметизации пересаженным лоскутом сальника или сальником на ножке. В тех случаях, когда наложение шва на диафрагму встречает затруднения, можно ввести в рану диафрагмы сальник на ножке и укрепить его в отверстии хотя бы двумя швами. Наконец, некоторые хирурги пришивали к краям отверстия в диафрагме печень или селезенку. Не рекомендуется пришивать желудок, так как он постепенно втягивается в грудную полость.

Так как при обычной лапаротомии наложение шва на рану диафрагмы представляет значительные затруднения, приходится иногда расширять доступ или избирать такой способ оперирования, который обеспечивает достаточно широкий доступ. Например, В. Ф. Войно-Ясенецкий, убедившись в одном случае, что через разрез в брюшной стенке закрыть рану диафрагмы невозможно, произвел торакотомия. Если рана диафрагмы очень велика, применяются особые приемы закрытия дефекта. Они сводятся или к мобилизации грудной стенки путем резекции ребер, или к замещению дефекта диафрагмы тем или иным трансплантатом. Не останавливаясь детально на этом вопросе, можно указать на два способа: закрытие дефекта диафрагмы лоскутом фасции — способ, апробированный опытами П. С. Иконникова и А. В. Смирнова, и закрытие дефекта трансплантатом *cutis-subcutis* (Н. Д. Корабельников) — способ, апробированный в операциях на раненых. Последний способ хорош тем, что трансплантат *cutis-subcutis* очень устойчив по отношению к инфекции. Однако надо учитывать, что операции с применением трансплантата производились в позднем периоде — при диафрагмальных грыжах, а не при свежих ранениях.

По сводным материалам Великой Отечественной войны, при брюшных и торако-абдоминальных ранениях применялись следующие виды шва брюшной стенки: глухой шов, глухой шов без наложения шва на кожу, глухой шов с частичным наложением шва на кожу, частичный шов

раны с марлевым тампоном и, наконец, тампонада раны марлей без наложения швов. Наилучшие результаты в отношении частоты нагноительных осложнений раны наблюдались при глухом шве с частичным наложением шва на кожу. При частичном шве кожи с тампоном расхождения раны отсутствовали у 93,6% раненых, но у остальных возникали эвентрации. Наихудшие результаты наблюдались при полном глухом шве операционной раны: 12,0% эвентраций и 3,0% частичных расхождений раны.

А н е с т е з и я. Вопрос о применении анестезии при торако-абдоминальных ранениях во время Великой Отечественной войны решался по-разному. В начале войны некоторые хирурги широко практиковали и пропагандировали местную анестезию и демонстрировали положительные результаты применения этого метода. Однако в условиях напряженной работы во время жестоких боев хирурги были настолько загружены, что обеспечить хорошую анестезию грудной и брюшной полостей оказалось затруднительным. Пришлось выбирать другие методы. Несмотря на то, что применение эфира для наркоза при ранении плевры и легкого нежелательно, по условиям практической работы он имел наибольшее распространение. Гексенал в его обычной дозировке и при обычной технике оказался недостаточным для выполнения таких сложных вмешательств, какие требуются при торако-абдоминальных ранениях. Значительное распространение получили комбинации хлорэтила и эфира, гексенала и эфира. Однако после того, как стала очевидной эффективность ваго-симпатической блокады и техника ее выполнения оказалась простой и безопасной, особенно когда хирурги стали часто применять паравертебральную и межреберную анестезию, местная анестезия опять стала применяться при торако-абдоминальных ранениях для оперативных вмешательств в грудной полости. Так создавалась система обезболивания, при которой операция на грудной полости выполнялась под местной анестезией в комбинации с ваго-симпатической блокадой, а лапаротомия под эфирным или морфин-хлорэтил-эфирным наркозом.

Вопрос об оперативном лечении торако-абдоминальных ранений был бы освещен недостаточно полно, если не упомянуть о том, что и в процессе операции, и тотчас после нее хирург ни на одну минуту не должен упускать из внимания общее состояние раненого, частоту пульса и кровяное давление и продолжать проведение тех противошоковых мероприятий, о которых указывалось раньше и среди которых капельное вливание жидкостей занимает первое место.

Оперативные доступы при торако-абдоминальных ранениях, обработка ран паренхиматозных органов

Доступы к поврежденным органам при торако-абдоминальных ранениях были следующими: 1) торакотомия, 2) лапаротомия, 3) торако-лапаротомия, 4) сочетание торакотомии и лапаротомии и 5) особые приемы внеплеврального и внебрюшинного подхода к некоторым органам поддиафрагмального пространства. Советские хирурги чаще всего комбинировали торакотомию с лапаротомией (в 45,6% случаев), несколько реже применяли одну лапаротомию (30,1%); редко применялись трансплевральные способы (15,7%) и торако-лапаротомия (8,6%).

Из перечисленных оперативных вмешательств не может претендовать на универсальность только способ обнажения органов забрюшин-

ного пространства. Все остальные доступы пригодны для применения во всех случаях торако-абдоминальных ранений. Именно по поводу оперативных доступов ведутся до настоящего времени споры, разделившие хирургов на два лагеря: защитников торакотомии и приверженцев лапаротомии. И те, и другие выдвигали самые разнообразные аргументы в пользу того метода, который они отстаивали. Предложение новых способов и критика ранее предложенных характеризуют борьбу за универсальный доступ, пригодный для всех случаев ранений. Между тем эта предпосылка оказалась неправильной. Не может быть единого доступа для всех разновидностей торако-абдоминальных ранений. Разные группы их имеют свою специфику в отношении локализации очагов повреждения и не имеет смысла открывать доступ к разным органам при помощи какого-то одного разреза. Подход должен зависеть от того, какой орган или группа органов повреждены и какой объект является главной целью вмешательства. В соответствии с тем, что при одних торако-абдоминальных ранениях преобладают повреждения органов брюшной полости, а при других — повреждения органов грудной полости, большинство хирургов, имеющих достаточный опыт, полагает, что выбор доступа при торако-абдоминальных ранениях должен определяться преобладанием тяжести повреждения органов грудной или брюшной полости.

Таким образом, с современной точки зрения хирург обязан применять тот или иной доступ в зависимости от особенностей повреждения с тем, чтобы использовать все преимущества этого доступа. Привычка и большой опыт хирурга в производстве определенной операции могут иметь некоторое значение, но нельзя, например, оставлять незашитой рану диафрагмы только потому, что хирург не хотел использовать при слепом правостороннем торако-абдоминальном ранении торакальный подход и оперировал раненого путем лапаротомии.

Т о р а к а л ь н ы й п у т ь. Отличительной особенностью торакального пути является широкое открытие доступа в полость плевры к поврежденному легкому и возможность самых сложных манипуляций в грудной полости; диафрагма открывается сверху, и органы брюшной полости, видимые через разрез диафрагмы, представляются глазам хирурга в не совсем обычном положении, сверху. При правосторонних ранениях доступна обзору почти вся выпуклая поверхность печени, при левосторонних — селезенка, желудок, часть печени и часть толстой кишки. Органы брюшной полости, расположенные ниже, при этом способе не доступны. Поэтому применение торакотомического подхода должно ограничиваться теми ранениями, при которых раневой канал не опускается ниже плоскости, проходящей через вершины одиннадцатых ребер. Применение этого способа особенно показано при открытом пневмотораксе с повреждением легкого, с гемотораксом, выпадением брюшных органов через диафрагму, при коротких слепых ранениях. В особенности следует рекомендовать торакальный путь при слепых ранениях печени, так как другими способами обработать эти ранения невозможно (рис. 248). При левосторонних ранениях многие хирурги с успехом применяли этот доступ не только при повреждениях селезенки, но и при повреждениях желудка и ободочной кишки.

Наложение шва на диафрагму производится при торакальном подходе с большей легкостью, о чем писал еще Б. К. Финкельштейн. Противоположанием к применению торакального доступа являются ранения брюшных органов ниже плоскости, проведенной через вершины одиннадцатых

ребер. Что касается техники этого доступа, то в настоящее время часть хирургов проводит разрез через грудную рану после ее иссечения; другие хирурги не делают этого по тем соображениям, что огнестрельная рана всегда заражена, и для открытия грудной полости пользуются типичным разрезом. В настоящее время при торако-абдоминальных ранениях применяются только линейные разрезы. Наилучшими считаются разрезы в седьмом, восьмом и девятом межреберных промежутках. Одни хирурги

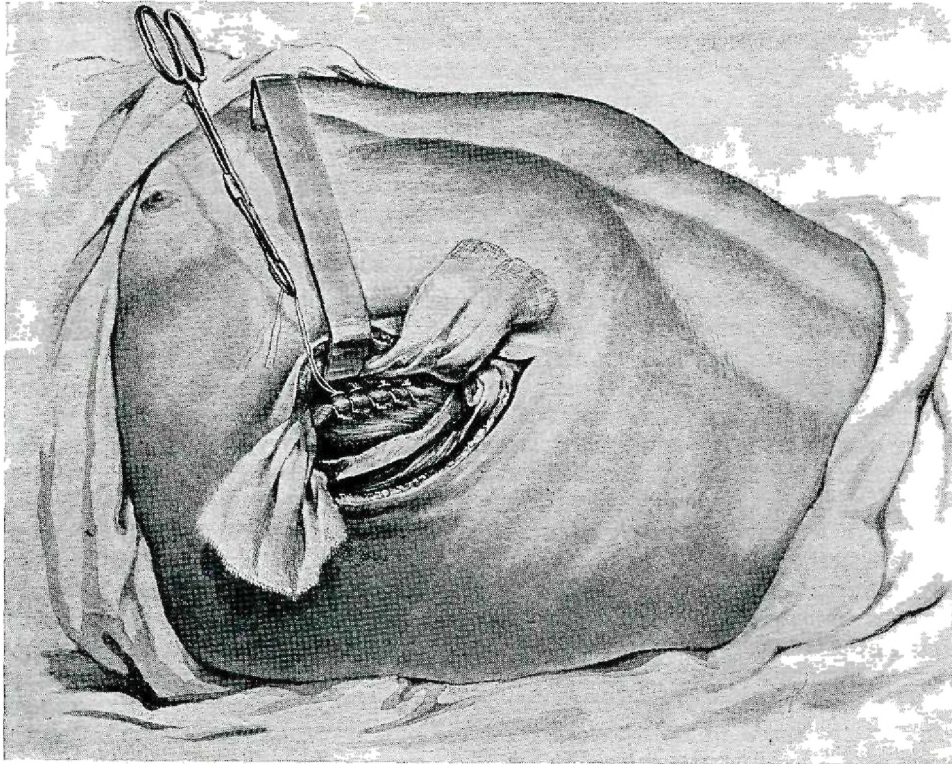


Рис. 249. Шов диафрагмы через грудную рану.

проводят разрез без резекции ребер, другие резецируют по мере надобности одно или два ребра. Для отграничения плевральной полости от брюшной, особенно при ранении желудка или кишок, но также и при ранениях печени, очень часто применялось подшивание края разреза диафрагмы к верхнему краю грудной раны.

Вопрос о том, следует ли рассекать диафрагмальный нерв при торакотомии, в настоящее время решается, повидимому, отрицательно. Хирурги, имевшие большой опыт, не пользовались этим приемом и получали достаточно хорошие результаты, применяя местное обезболивание нерва. Последнее делается либо на месте перехода нерва с сердечной сорочки на грудобрюшную преграду, либо, если внутригрудное обезболивание по тем или иным причинам невыполнимо, на шее.

Лапаротомия. При этом подходе имеется возможность широкого и полного обследования органов брюшной полости; поэтому при длин-

ных, особенно расположенных продольно к оси тела раневых каналах с преобладанием повреждений брюшных органов, не сопровождающихся выраженным гемопневмотораксом, показано производство лапаротомии. Что касается размеров доступа к печени, селезенке и особенно к диафрагме, то он в значительной степени оказывается ограниченным. Например, доступ к печени ограничен ее нижней поверхностью, передним краем и частью выпуклой поверхности; доступ к верхнему полюсу селезенки весьма труден, равно как и доступ к кардиальной части желудка. Диафрагма доступна лишь в левой половине, причем задне-боковые ее отделы почти недоступны. Поэтому часть хирургов считает необходимым для наложения шва на рану диафрагмы добавлять при лапаротомии особый торакальный разрез. Вскрытие брюшной полости при торако-абдоминальных ранениях хирурги производили самыми разнообразными разрезами.

В некоторых лечебных учреждениях получили распространение доступы в брюшную полость через огнестрельную рану. Так, по А. Ю. Согон-Ярошевичу на 233 разреза для лапаротомии по поводу торако-абдоминальных ранений разрез по типу расширения раны был применен в 16,0% случаев. Имелось ложное представление о том, что разрез, проведенный через огнестрельную рану, находится ближе всего к зоне повреждения и что путем расширения раны можно получить лучший доступ к поврежденным органам. Ошибочность этого взгляда заключается в том, что раневой канал брюшной полости не остается неизменным, и вскоре после ранения поврежденные органы изменяют свое положение вследствие излияния крови в брюшную полость, выхода газов и содержимого полых органов, перемещения кишечных петель под влиянием перистальтики или под влиянием тяжести. Исходя из этого неправильного взгляда, отдельные хирурги стали применять атипичные разрезы брюшной стенки, которые, как правило, бывают весьма травматичными, так как сопровождаются перерезкой нервов, сосудов, а также мышц не по ходу волокон. Отрицательной стороной разрезов через огнестрельную рану брюшной стенки является и то, что она чаще нагнаивается. Поэтому довольно скоро применение таких разрезов было оставлено. В будущем их следует допускать лишь в виде исключения. Брюшная полость должна всегда вскрываться типичными разрезами, рассчитанными на полный осмотр брюшных органов, предоставляющими максимальный доступ к поврежденным органам и проникающими через брюшную стенку без повреждения двигательных нервов и питающих брюшную стенку сосудов и без грубого повреждения мышц. Этим условиям могут удовлетворять только изученные типичные разрезы.

При торако-абдоминальных ранениях чаще всего применялся срединный разрез (в 57,2% случаев), реже — косой по краю реберной дуги (18,5%), затем — парамедиальные разрезы (4,4%), поперечные (0,8%), комбинации срединного и косого (1,3%), парамедиального и косого (0,4%) и крючковидные разрезы в виде сочетания парамедиального и поперечного (0,4%); прочие разрезы производились в 17,0% случаев. Лучший доступ к органам поддиафрагмального пространства открывается, как показывают произведенные исследования, разрезом по краю реберной дуги и крючковидным разрезом, состоящим из продольного и поперечного. Наиболее травматичным из перечисленных разрезов является комбинация парамедиального разреза с разрезом по краю реберной дуги, так как при этом повреждаются дважды от трех до шести нервных стволов и столько же межреберных арте-

рий. Также плох разрез по краю реберной дуги, так как при нем перерезаются мышцы и от трех до пяти двигательных нервов и сосудов. После этих разрезов остается максимальное число вентральных грыж.

Для того чтобы создать достаточно хороший доступ при разных локализациях внутрибрюшинных повреждений с минимальной травматизацией

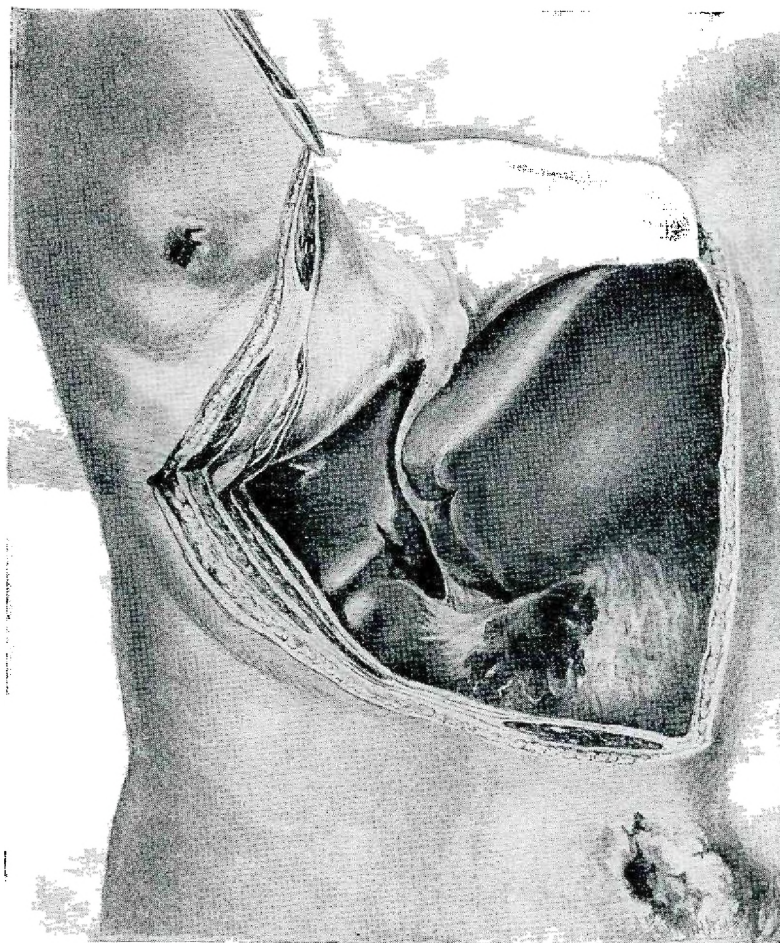


Рис. 250. Второй этап расширения доступа при лапаротомии. К срединному разрезу добавлен косой на вершину X ребра. Видна гематома сальника и рана нижней поверхности печени.

брюшной стенки, А. Ю. Сосон-Ярошевич предложил применять для обнажения органов поддиафрагмального пространства метод прогрессивного расширения доступа. Лапаротомия начинается срединным разрезом от мечевидного отростка до пупка, имеющим целью произвести полное обследование характера повреждения как справа, так и слева. Если оказывается, что открытый срединным разрезом доступ недостаточен, то к нижнему концу срединного разреза добавляется поперечный, направляющийся на вершину IX или X ребра (рис. 250). При таком расширении доступа не повреждается

ни один нерв; прямая мышца рассекается поперек, и усложнение разреза не отражается на функции брюшного пресса; из косых мышц только внутренняя косая рассекается перпендикулярно к ходу ее волокон, но с сохранением иннервации. Доступ получается значительно более просторный. Если и этот доступ оказался недостаточным, как это, например, наблюдается при обнажении выпуклой поверхности печени, то разрез продол-

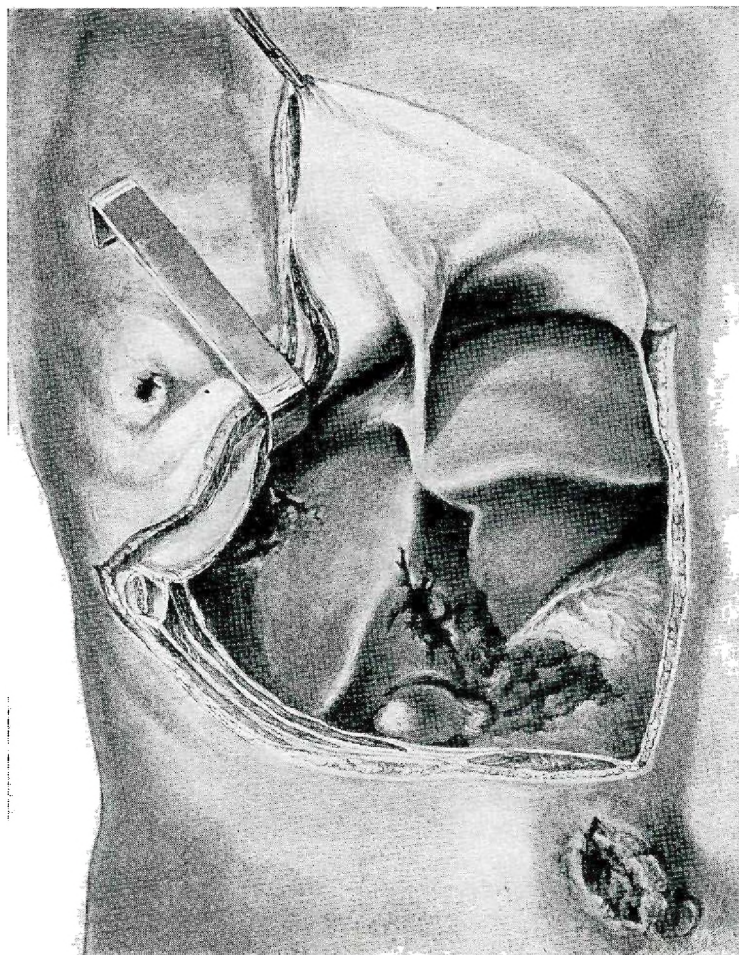


Рис. 251. Третий этап расширения доступа при лапаротомии. Косой разрез удлинен по ходу X ребра; часть его резецирована. Видна и хорошо доступна рана выпуклой поверхности печени.

жается по ходу X ребра и производится резекция части IX или X ребра, после чего рассекается внеплевральная часть диафрагмы (рис. 251).

Подобный прием значительно расширяет доступ и делает возможным оперативные мероприятия на выпуклой поверхности печени. При необходимости доступ можно еще увеличить путем превращения его в торако-абдоминальный (когда у больного уже имеется пневмоторакс). Таким образом, способ прогрессивного расширения доступа на каждом данном этапе открывает необходимое пространство для выполнения вмешательства на

данном органе; достигается это с минимальной травматизацией брюшной стенки.

Торако-лапаротомия. Особенностью этого доступа является не только широта подхода к органам окологиафрагмального пространства и к диафрагме, но и возможность работать на органах вблизи, а не в глубине. Недостатком его является относительная ограниченность ориентировки, не допускающая осмотра раневых каналов ниже уровня пупка и при двусторонних ранениях. Лучше всего применять торако-

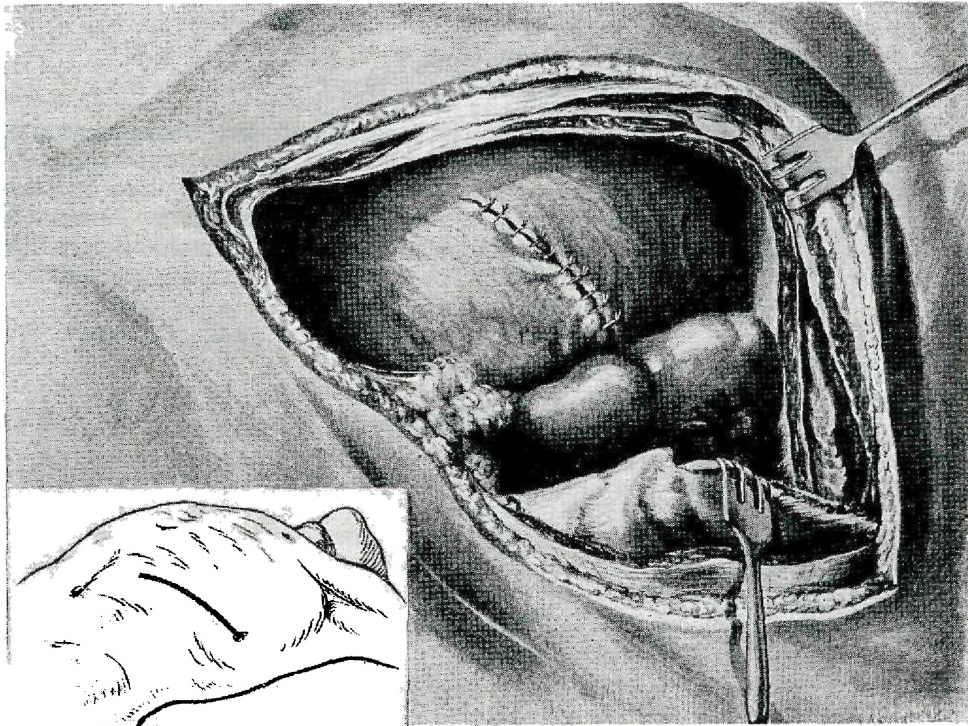


Рис. 252. Торако-лапаротомия при левостороннем торако-абдоминальном ранении.

лапаротомии при коротких косых раневых каналах, расположенных ближе к передней стенке туловища, у раненых с открытым пневмотораксом. Для таких типов торако-абдоминальных ранений никакой другой способ вмешательства не даст столь обширного доступа, как торако-лапаротомия при минимальной травматичности (рис. 252).

Техника торако-лапаротомии с учетом разных предложений и исследовательского опыта должна быть примерно следующей: начиная от грудной раны или вне ее, разрез ведется по восьмому или, лучше, по девятому межреберному промежутку до края реберной дуги, а затем продолжается по той же линии на брюшную стенку до пупка или немного выше. Рассекаются послойно мягкие ткани межреберного промежутка, край реберной дуги, диафрагма и мышцы брюшной стенки. Так как разрез идет точно по ходу нервов и сосудов, а также вдоль волокон наружной косой мышцы живота, то расстройства иннервации брюшной стенки не происходит.

После растягивания краев разреза реберной дуги рассекается диафрагма по ходу ее волокон до тех пор, пока доступ не станет совершенно просторным.

Сочетание торакотомии с лапаротомией, применявшееся довольно часто, является лишь особой методикой оперирования, когда хирург открывает доступ к органам брюшной и грудной полостей не сразу, а поочередно. Это дает возможность разделить тяжесть операционной травмы на два этапа или провести операцию по частям в разное время. Такая тактика оправдывается, например, при лечении осложнений со стороны грудной полости, возникших через несколько дней после лапаротомии.

Обработка ран печени и селезенки при торако-абдоминальных ранениях

Обработка ран паренхиматозных органов при торако-абдоминальных ранениях имеет свои особенности, так как раневой канал всегда проходит не только через брюшную полость, но и через полость плевры, и инфекция может проникнуть и при наличии шва диафрагмы из брюшной полости в плевральную полость и обратно. Тот факт, что главную часть наиболее опасных осложнений при торако-абдоминальных ранениях состав-

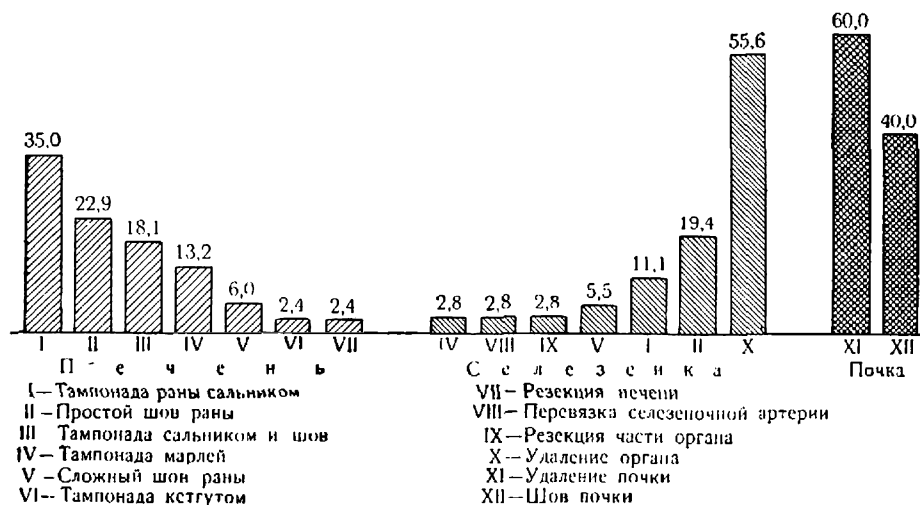


Рис. 253. Частота применения разных методов обработки ран паренхиматозных органов (в процентах).

вляют нагноительные процессы, заставляет обращать самое серьезное внимание на удаление инфицированных тканей при обработке ран паренхиматозных органов.

Обработка ран печени (рис. 253). Большинство хирургов, руководствуясь опытом мирного времени, сводило обработку огнестрельных ран печени только к остановке кровотечения. Поэтому некровоточащую рану печени иногда оставляли без обработки. Опыт Великой Отечественной войны показал, что такая постановка вопроса слишком примитивна и что качество обработки ран печени определяется целым рядом факторов. Огнестрельный канал печени оказывается так же инфицированным, как и всякий другой огнестрельный раневой канал. В ранах печени находили

не только металлические осколки, но и куски одежды, обломки раздробленных ребер, куски дерева. Поэтому раны печени нагнаиваются; инфекция их может иметь и анаэробный характер. Положение о необходимости борьбы с инфекцией из раны печени во время ее хирургической обработки, высказанное в свое время С. П. Федоровым, было развито во время Великой Отечественной войны.

Некоторые хирурги начинали обработку больших кровоточащих ран с наложения кишечного жома на печеночно-двенадцатиперстную связку, чем уменьшалось кровотечение. Сначала производилось удаление инородных тел, костных отломков, обрывков одежды, кровяных сгустков, разможенных и размятых тканей. Затем влажными шариками или тампонами раневой канал протирался несколько раз, а в нужных случаях края его иссекались и даже производилось рассечение раны. При ранениях края печени, а также при отрывах частей ее производилась резекция или иссечение раздробленной части органа. Вторая часть обработки состояла в остановке кровотечения; так как последнее происходит при ранах печени не только из паренхимы, но и из более крупных сосудов, то предварительно должны быть обколоты и перевязаны поврежденные сосуды печени, а затем должно быть остановлено паренхиматозное кровотечение, что можно осуществить разными способами.

Практически наиболее пригодной оказалась тампонада раны печени лоскутами сальника на ножке с наложением кетгутовых швов поверх сальника. Гемостол в качестве кровоостанавливающего средства не должен применяться при огнестрельных ранах, так как в инфицированной зоне он служит хорошей питательной средой для бактерий; то же относится и к тампонаде раны печени мышцей. Замещение больших дефектов печени лучше всего производить сальником на ножке.

Вопрос об истечении желчи из незашитой раны печени заслуживает серьезного внимания, так как среди летальных исходов и тяжелых осложнений ран печени желчные перитониты, холетораксы и желчные свищи составляют довольно значительную группу. Бороться с этими осложнениями можно двумя способами: или путем герметизации раны печени швами, чтобы не допустить просачивания желчи, или путем тампонады ее марлей. Следует напомнить, что желчные свищи реже всего возникают после введения в рану печени марлевого тампона, который удаляет инфекцию и желчь и способствует скорейшему закрытию грануляциями поврежденных желчных ходов.

Обработка ран селезенки. Повреждения селезенки обрабатывались в Великую Отечественную войну несколько иначе. Опыт войны с белофиннами и начала Великой Отечественной войны показал, что удаление селезенки производится слишком часто и что эта операция не упрощает лечения. Из причин летальных исходов после спленэктомии нужно указать на вторичные кровотечения (повидимому, эрозийные) и восходящие тромбофлебиты в результате нагноительных процессов в окружности культи ножки. Операция спленэктомии нарушает функцию кроветворения и защитные свойства ретикуло-эндотелиальной системы как раз в тот момент, когда они особенно необходимы. Поэтому хирурги стали ограничивать по возможности применение спленэктомии и заменять ее более консервативными вмешательствами — наложением швов и резекцией. Оказалось, что при этих мероприятиях наблюдается снижение летальности на десятки процентов.

Частота ушиваний ран диафрагмы была неодинаковой при различных оперативных доступах. Как видно из рис. 254, чаще всего раны диафрагмы ушивались при торакотомиях и торако-лапаротомиях. При лапаротомиях, а также при комбинации торакотомий с лапаротомиями ушивание ран диафрагмы произведено вдвое реже.

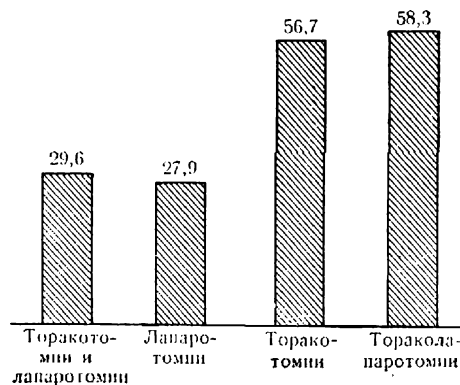


Рис. 254. Частота ушивания ран диафрагмы при различных оперативных вмешательствах (в процентах).

Торако-лапаротомия, при которой операции на полых органах живота были выполнены в 20,9% случаев. Естественно, что наилучшие условия для оперирования на поврежденных полых органах живота создаются с помощью лапаротомического разреза.

Различные оперативные доступы в разной степени обеспечивают возможность оперирования на различных поврежденных внутрибрюшных органах. Это получило соответствующее отражение в объеме оперативных вмешательств (табл. 60).

Торакотомический разрез плохо обеспечивает доступ к полым органам живота; поэтому при ранениях этих органов он применялся редко.

Хорошие условия создает торако-

Таблица 60

Распределение раненых по объему оперативных вмешательств на органах брюшной полости при торако-абдоминальных ранениях в сопоставлении с общим характером операции (в процентах)

Характер операции	Оперативные вмешательства				всего
	на полых органах	на паренхиматозных органах	на почках	сочетания оперативных вмешательств	
Торакотомия и лапаротомия	25,0	57,9	6,7	10,4	100,0
Лапаротомия	32,9	47,9	3,7	15,5	100,0
Торакотомия	2,9	87,3	2,9	6,9	100,0
Торако-лапаротомия	20,9	58,3	8,3	12,5	100,0

Операции на паренхиматозных органах при торако-абдоминальных ранениях осуществлялись чаще всего через торакотомические разрезы, несколько реже с помощью торако-лапаротомии или комбинации торакотомии и лапаротомии. Еще реже применялся лапаротомический подход к поврежденным паренхиматозным органам брюшной полости.

Послеоперационное лечение. Сроки госпитализации

Наблюдение за общим состоянием раненого необходимо проводить и в послеоперационном периоде. Задачей хирурга в этом периоде должна быть полная ликвидация шока, восстановление сердечно-сосудистого тонуса,

борьба с обезвоживанием и начинающейся интоксикацией. Все это достигается системой ухода, лечения и питания. Теплая постель, грелка, внимательный уход в теплой послеоперационной палатке позволяют раненым отдохнуть после перенесенной травмы. Раненым назначают кислород, сердечные средства, морфин. Однако наиболее мощным средством для восстановления сил после операции являются капельные вливания жидкостей в виде подкожных или внутривенных вливаний кровозамещающих растворов, физиологического раствора, протившоковых жидкостей или раствора глюкозы. Внутривенно или подкожно вводились растворы сульфаниламидов с расчетом на их бактериостатическое действие. Количество вводимой жидкости, по данным разных хирургов, должно быть не менее 3—4 л в сутки.

Диета при торако-абдоминальных ранениях имеет не меньшее значение, чем при абдоминальных. Она должна быть высококалорийной, концентрированной и щадящей, причем питание должно быть дробным, чтобы не переполнять желудка, и многократным. При назначении диеты должны учитываться также функциональные расстройства пищеварительных органов, наступившие после травмы и операции. Развивающийся в брюшной полости воспалительный процесс требует уменьшения объема пищи при сохранении ее высокой калорийности, ограничения жидкости и увеличения жиров и сахара с тем, чтобы усилить функциональную деятельность поджелудочной железы. Подбор блюд при повреждении желудка должен быть примерно следующим: сухарный порошок, сахар, животное масло, яйцо всмятку, омлет, концентраты витамина С. При повреждении печени рекомендуется исключать из пищи экстрактивные вещества и ограничивать количество животных белков.

Профилактика осложнений со стороны грудных органов начинается с правильного положения раненого после операции. Из двух положений, применяемых после операции на брюшных органах, — фовлеровского и по С. П. Федорову — при торако-абдоминальных ранениях, конечно, более целесообразно последнее. Преимущество его заключается в том, что передняя брюшная стенка расслабляется, и дыхание совершается свободно. С. П. Федоров подробно описывал, как легко можно создать это положение на носилках в походных условиях. Под колени раненого подкладывается валик, укрепленный к краям носилок, а под спину — несколько подушек или скатанная шинель и подушка.

Вдыхание кислорода дробными порциями часто позволяет не только уменьшить аноксемию, но и увеличить вентиляцию легких. Улучшению кровообращения в легких способствует назначение камфоры в больших дозах (до 10,0—15,0 в сутки). Очень важно не допускать развития метеоризма и вздутия желудка, для чего своевременно вводится газоотводная трубка, делаются сифонные клизмы и осторожные промывания желудка. Профилактическое назначение сульфидина при неповрежденном желудке применяло большинство хирургов. При наличии повреждения желудка или кишечника в первые дни сульфидин назначается внутривенно. С третьего дня можно переходить на дачу сульфидина per os.

Пневмонии, составляющие большой процент осложнений, локализуются не только на стороне повреждения, но чаще на здоровой стороне. При раннем распознавании они протекают благоприятно и поддаются обычным средствам лечения (сульфидин, кислород, камфора, кодеин, а в последующем отхаркивающие). При скоплении экссудата в плевральной полости (гемоплеврит) его следует удалять систематическими пунк-

диями, начиная со второго-третьего дня, по 400—500 см³. Допустимо производить пункцию и через 12 часов после ранения. Пункции повторяются через день до тех пор, пока держится повышенная температура и происходят обострения процесса. При массивном отсасывании экссудата, ввиду того что эта процедура иногда приводит к снижению кровяного давления, лучше одновременно или сразу после пункции произвести переливание крови с глюкозой. Характерные для торако-абдоминальных ранений серозные или серозно-фибринозные плевриты плеврального синуса не требуют особого лечения, так как протекают благоприятно, приводя в дальнейшем к сращению серозных листков. При нагноении плеврального экссудата вместо пункции производится постоянное дренирование, которое осуществляется с помощью закрытого дренажа через межреберный разрез или после резекции ребра. Лишь при расположении раневого отверстия в самых нижних отделах плевральной полости можно производить дренирование через раневой канал.

Раннее производство операций более широкого вскрытия плевры с резекцией ребра, с эвакуацией фибринозных сгустков и последующей тампонадой по Микуличу не рекомендуется, так как это увеличивает летальность (С. И. Банайтис). Оперативные вмешательства типа операции А. В. Вишневского следует делать избирательно, в более поздние сроки, при злокачественных формах инфекции (анаэробной).

Эмпиемы в форме песочных часов, сообщающиеся с поддиафрагмальным пространством, требуют ранних вмешательств, так как нагноение имеет тенденцию распространяться на брюшную полость. После резекции ребра необходимо произвести пальцевое обследование плевральной полости и удалить фибринозные сгустки, а также мягкие инородные тела (куски одежды), найти и вскрыть полости при камерной эмпиеме. Затем пальцем надо проникнуть через отверстие в диафрагме и рассечь ее под контролем пальца таким образом, чтобы образовалось широкое сообщение с плевральной полостью и не осталось слепых карманов. Это необходимо производить очень осторожно, чтобы не вскрыть свободную брюшную полость. Дренирование поддиафрагмального пространства ведется через полость плевры.

При нагноении раны зашитого пневмоторакса и вторичном открытии последнего, происходящем чаще всего на четвертый день, не следует делать бесполезных попыток к наложению новых швов, так как сущность процесса заключается в инфекции не только грудной раны, но и плевральной полости. Поэтому надо во избежание развития плеврального сепсиса, осложняющего пиотораксы, возможно раньше и полнее дренировать полость плевры. Последнее выполняется путем торакотомии и дренажа в наиболее выгодном месте, т. е. в нижних отделах заднего легочного поля. Активное отсасывание экссудата путем создания отрицательного давления, применявшееся с очень хорошим эффектом при лечении грудных ранений, при торако-абдоминальных ранениях также показано при хорошо зашитой ране диафрагмы. Что касается грудной раны, то она должна быть герметизирована хорошей повязкой, покрываемой с поверхности воздухопроницаемой пастой, в состав которой входит канифоль и вазелиновое масло.

При холотораксах и уротораксах, протекающих обычно в сочетании с гемоплевритом, если желчь или моча не имеют выхода наружу, необходимо немедленно эвакуировать все содержимое плевральной полости, чтобы предотвратить развитие тяжелой интоксикации. Лишь в исключи-

тельных случаях, когда экссудат явно не инфицирован, можно ограничиться пункцией; но так как обычно полость плевры бывает инфицирована, то при холотораксах и уротораксах лучше всего не дожидаться возникновения тяжелых симптомов желчной или мочевой эмпиемы и обеспечить путем резекции ребра и введения закрытого дренажа сток из плевральной полости. В тех случаях, когда грудная рана нагноилась и желчь или моча нашла выход наружу через грудную или брюшную рану, тактика хирурга должна быть выжидательной, так как чаще всего свищи закрываются самопроизвольно. Если выходное отверстие свища оказывается слишком узким и происходит задержка в плевральной полости желчи или мочи, следует рассечь свищ, иногда путем резекции ребра, и широко его дренировать. Желчные свищи через бронх и легкое требуют выжидательной тактики и в каждом случае особой методики лечения.

Если стерноторакс возник после операции при зашитой ране грудной клетки и не распознан в первые часы, раненые часто умирают, несмотря на все мероприятия. Но как только стерноторакс распознан, плевральную полость необходимо немедленно дренировать; осложнения при таких повреждениях протекают по типу очень тяжелого пиопневмоторакса, чаще всего заканчивающегося плевральным сепсисом. Практически приходится наблюдать и лечить лишь больных с каловыми или желудочными свищами, когда прободение зашитой или ушибленной толстой кишки или желудка происходит спустя 3—5 дней после операции и кишечное или желудочное содержимое находит выход по раневому каналу в грудную или брюшную рану. Наличие желудочного свища через легкое и бронхи обычно приводит к абсцессу и гангрене легкого. В большинстве случаев он не распознавался при жизни, и методов терапии его не предложено. При наличии точной диагностики нужно делать операцию, обнажая желудок и зашивая свищ со стороны желудка, а также зашивая рану диафрагмы.

Ущемление выпавших в грудную полость кишечных петель часто не распознается. Но описан ряд наблюдений, когда диагноз ущемления был поставлен до операции или во время нее; раненые были оперированы и выздоровели.

Абсцессы и гангрены легкого, встречающиеся в 0,9% торако-абдоминальных ранений, протекают иногда очень своеобразно и требуют совершенно особого индивидуального подхода к лечению.

О с л о ж н е н и я с о с т о р о н ы б р ю ш н о й п о л о с т и. При остром злокачественном течении анаэробные перитониты начинаются через несколько часов после ранения и приводят к летальному исходу в течение первых или вторых суток. Желчные перитониты при правильном диагнозе требуют быстрых мероприятий в виде лапаротомии, удаления желчи и создания хорошего оттока ее. Более легкие по течению обычные гнойные перитониты возникают, начиная с 3—4-го дня, и являются осложнениями, имеющими большое практическое значение.

При лечении перитонитов должны проводиться следующие мероприятия: 1) борьба с интоксикацией и обезвоживанием путем введения (предпочтительно капельным методом) больших количеств жидкостей (3—6 л); 2) борьба с инфекцией посредством применения лекарственных веществ; 3) удаление газов и токсичного кишечного содержимого путем энтеростомии. Из жидкостей, которые рекомендовалось вводить при перитонитах, следует предпочесть пенициллин, растворы сульфаниламидных препаратов, так как они не только препятствуют обезвоживанию, но и оказывают одновременно бактериостатическое действие. Некоторый эффект наблю-

дался при внутривенных введениях хлористого кальция, уротропина и алкоголя.

Метод энтеростомии получил довольно широкое распространение во время Великой Отечественной войны. Все авторы, применявшие этот метод, писали, что при этой операции устраняется паралитическое вздутие кишечника, удаляются токсические продукты и уменьшается летальность. В. Д. Крыжов, анализировавший опыт 72 энтеростомий, считает, что эта операция уменьшает также число эвентраций и расхождений операцион-

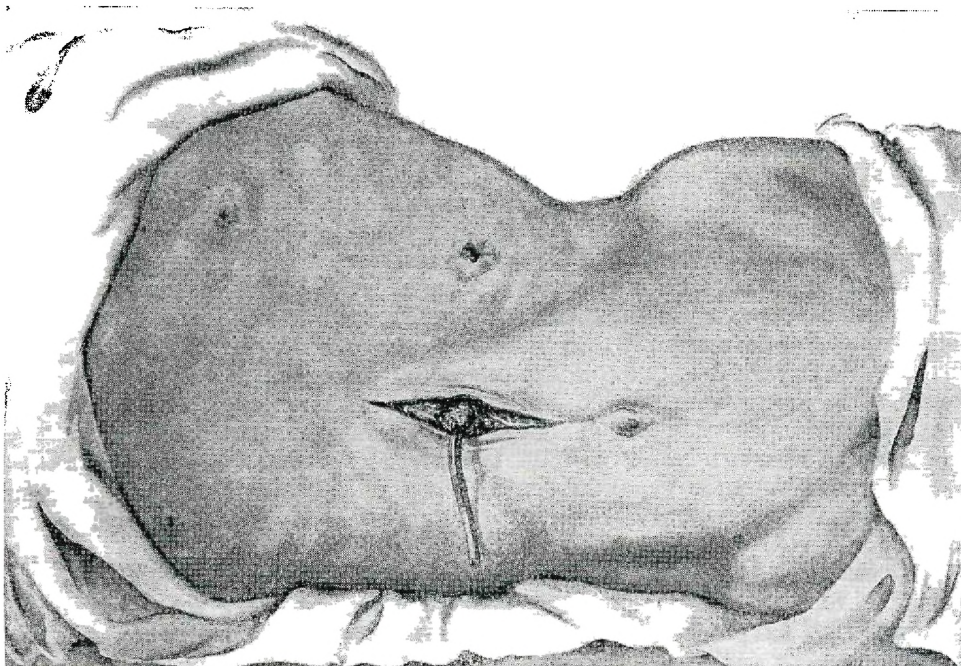


Рис. 255. Раненый Р. со свищом левого поддиафрагмального пространства после торако-абдоминального ранения.

ной раны. Он подчеркивает необходимость тщательного выполнения всех деталей операции, так как после нее иногда на долгое время остаются свищи.

Абсцессы брюшной полости, в частности, поддиафрагмальные, являются осложнениями, требующими точной топической диагностики, без которой оперативное лечение их невозможно. Решающее значение имеет рентгенологическое исследование, обнаруживающее высокое стояние купола диафрагмы и наличие жидкости с горизонтальным уровнем. Кроме того, характерны следующие клинические признаки: локализованная боль, иногда с иррадиацией, повышение температуры, свойственное гнойной инфекции, и изменения крови. Имеет значение для диагностики и направления раневого канала. Чаще встречаются правосторонние абсцессы.

Если, наряду с абсцессом, имеется инфильтрат по ходу раневого канала и абсцесс прорывается через раневой канал наружу, то возможно консервативное лечение, так как часть свищей закрывается самопроизвольно, хотя и через довольно продолжительные сроки (рис. 255). Если же тен-

денция к превращению абсцесса в свищ отсутствует, то лечение должно быть оперативным и возможно более ранним. При поверхностном расположении абсцесса можно ограничиться разрезом по ходу рубца или через свищ в целях создания хорошего стока гноя. При глубокой локализации абсцесс должен быть вскрыт типичным разрезом с последующим дренированием.

Из разных способов обнажения и вскрытия поддиафрагмальных абсцессов наиболее положительные результаты дали на основании опыта

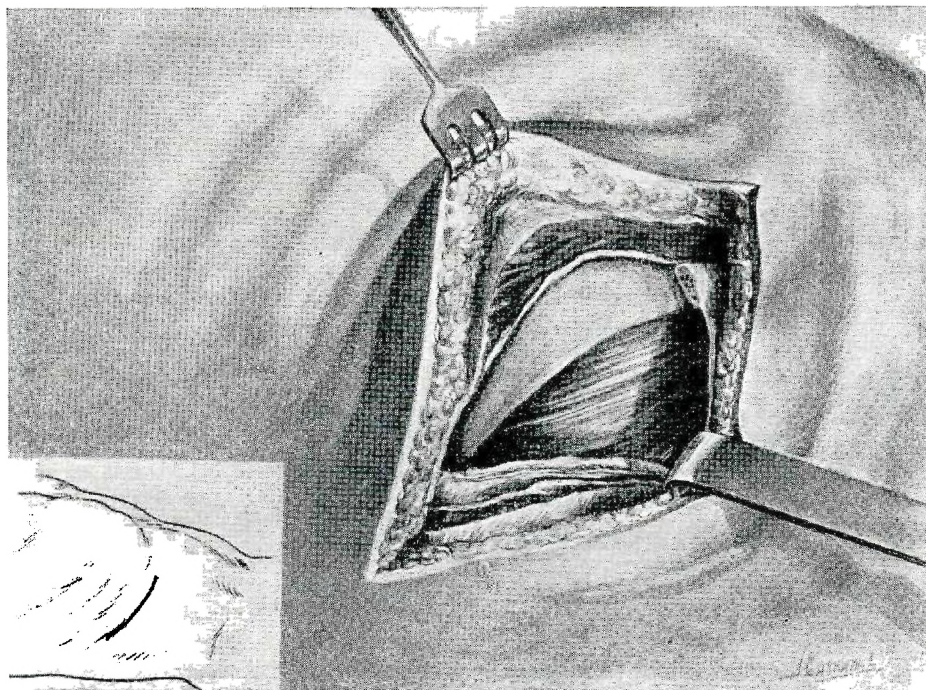


Рис. 256. Вскрытие поддиафрагмального абсцесса параплевральным способом.

Великой Отечественной войны внеплевральные и внебрюшинные методы, имеющие те преимущества по сравнению с трансплевральными, что при них не вносится инфекция в полость плевры и операция заканчивается одномоментно. Многие хирурги получили прекрасные результаты, производя вскрытие поддиафрагмальных абсцессов по этому способу.

Внеплевральный и внебрюшинный способ обнажения поддиафрагмального пространства был разработан еще в предвоенное время. Способ состоит в том, что путем резекции ребра обнажается переходная складка плевры (место перехода реберной плевры в диафрагмальную) и отодвигается вверх как от грудной стенки, так и от диафрагмы. После этого диафрагма рассекается до брюшины и производится отделение брюшины от диафрагмы до тех пор, пока хирург не нащупает пальцем гнойник. Последний вскрывается без повреждения плевры и брюшины. На рис. 256 показана техника этого способа при боковой локализации поддиафрагмального абсцесса. Таким же способом можно оперировать абсцессы печени, встречающиеся в незначительном проценте случаев у раненых с торако-абдоминальными

ранениями; так же оперируются абсцессы селезенки, инфильтраты и абсцессы, располагающиеся в забрюшинных отделах поддиафрагмального пространства, иногда в районе селезеночной и печеночной кривизны ободочной кишки.

Лечение возникающих при торако-абдоминальных ранениях спаек брюшной полости и спаечной непроходимости ничего специфического не представляет и ведется по правилам брюшной хирургии. То же нужно сказать в отношении кишечных свищей, открывающихся через брюшную стенку. Лечение нагноений брюшной раны, приводящих или к частичному

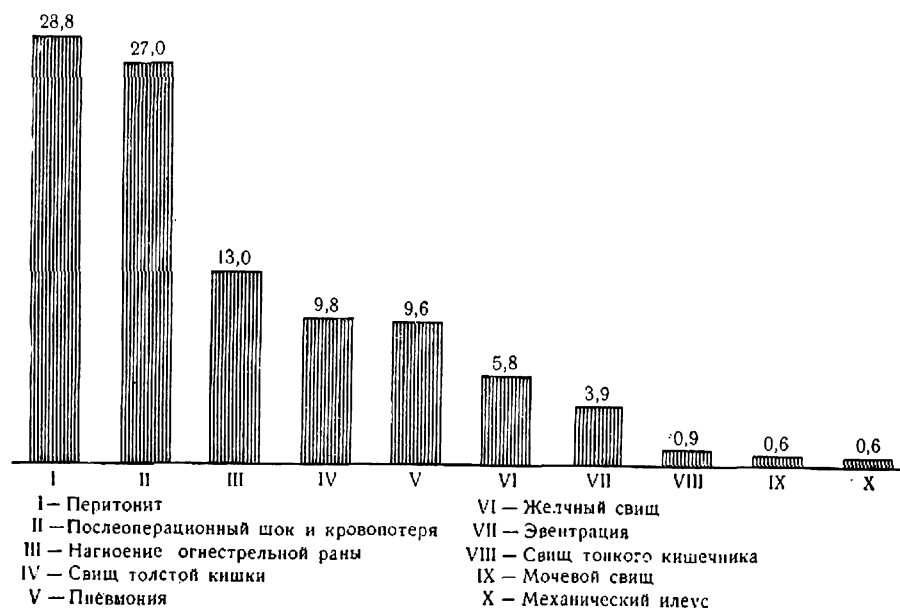


Рис. 257. Распределение осложнений при торако-абдоминальных ранениях (в процентах).

ее расхождению, или к эвентрации, также не имеет особенностей по сравнению с обычными брюшными ранениями и потому в этом разделе не рассматривается.

В материалах Великой Отечественной войны имеются интересные данные о частоте и сроках возникновения послеоперационных осложнений и значении их для исходов торако-абдоминальных ранений. Самыми частыми из ранних осложнений являются перитонит и пневмония или их комбинация; более редкими осложнениями нужно считать послеоперационный шок и сочетания его с перитонитом (рис. 257).

Из более поздних осложнений часто встречаются желчные свищи, реже — свищи толстого и тонкого кишечника и мочевые свищи.

Отмечена совершенно определенная зависимость частоты осложнений от сроков оперативных вмешательств. После операций, выполненных в течение первых 6 часов после ранения, осложнения наблюдались значительно реже, чем у раненых, оперированных в поздние сроки. Частота перитонитов после операций, произведенных в течение первых 6 часов, составляет 8,1%; в более поздние сроки этот процент увеличивается до 16,0.

Наибольшее число эвентраций возникает у раненых, оперированных в период от 12 до 24 часов после ранения. Из этих данных следует, что число осложнений и их тяжесть можно в значительной степени уменьшить путем раннего выноса раненых с поля боя, быстрой доставки их на ДМП, а также путем улучшения качества первичной обработки поврежденных органов.

Что касается сроков возникновения послеоперационных осложнений, то наибольшее количество их развивается в период от 3 до 9 суток после ранения, причем самым опасным в этом отношении периодом являются шестые-восьмые сутки. В это время возникает максимальное число эвентраций, перитонитов и пневмоний, около 25,0% желчных и мочевых свищей, около 30,0% поддиафрагмальных абсцессов и около 60,0% свищей кишечника. В связи с этим возникает вопрос о наиболее подходящих сроках эвакуации после торако-абдоминальных ранений. Из приведенных материалов следует, что наиболее ранним сроком эвакуации после торако-абдоминальных ранений является 10—11-й день после ранения. Если проследить по материалам Великой Отечественной войны исходы осложнений в зависимости от сроков послеоперационной госпитализации, то оказывается, что частота выздоровления раненых прогрессивно увеличивается с удлинением сроков послеоперационной госпитализации до 14 дней; позднее этого срока соотношение выздоровевших и умерших почти не изменяется.

Исходы торако-абдоминальных ранений

До 1948 г. в литературе было опубликовано сравнительно небольшое число работ о торако-абдоминальных ранениях. Поэтому составить по литературным данным полную картину исходов лечения этого вида ранений представляется затруднительным. Трудность увеличивается еще и тем, что авторы часто не выделяли торако-абдоминальных ранений в особую группу. Данные зарубежных авторов представляют незначительный интерес, так как они относятся преимущественно к большим специализированным госпиталям, куда раненые не попадали непосредственно с поля боя. Чем дальше от передовой линии находится лечебное учреждение, тем меньшее число раненых может быть туда доставлено и тем меньшей будет летальность в этом лечебном учреждении.

Какое значение имело в деле лечения выяснение хирургами проблемы торако-абдоминальных ранений и накопление индивидуального опыта, можно видеть из того, как изменялась летальность при этих повреждениях во время войны. Соответствующие данные приведены на рис. 258.

Какое значение имеет способ анестезии, можно видеть из сравнения летальности среди раненых, оперированных под местной анестезией и под эфирным наркозом. При оперировании в одни и те же сроки летальность в двух примерно равных группах раненых оказалась почти одинаковой

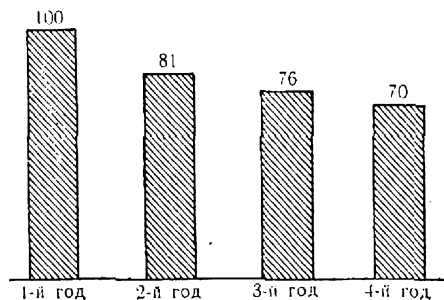


Рис. 258. Летальность по годам войны (летальность в первый год войны принята за 100).

при различных способах обезболивания: соотношение летальности у оперированных под местной анестезией к оперированным под эфирным наркозом равно 0,93 : 1,0.

Значение сроков оперативных вмешательств для исходов лечения иллюстрирует рис. 259.

Понятно, что основное влияние на исходы оказывает тяжесть ранения. Это можно иллюстрировать относительными показателями летальных исходов в зависимости от ранения тех или иных органов. Если принять летальность при одновременном ранении печени, почки и двух полых органов за 100, то при изолированных повреждениях печени она составляет 70,3, при изолированных повреждениях селезенки — 65,1 и при повреждениях селезенки, почки, кишечника и желудка — 85,5. К этому можно добавить влияние на исходы лечения условий боевой обстановки, метеорологических условий и способа транспортировки. О неблагоприятном влиянии некоторых видов транспорта и мерах борьбы с ним указано выше.

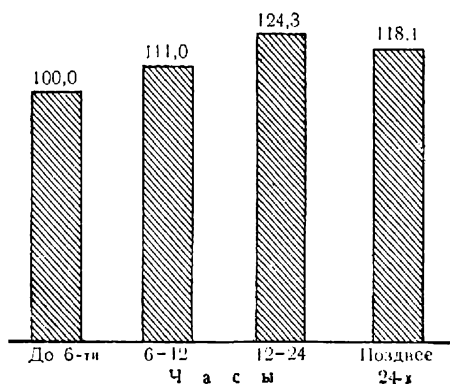


Рис. 259. Изменение летальности торако-абдоминальных раненых в зависимости от сроков оперирования (летальность среди оперированных в первые 6 часов принята за 100).

Известно также, какое огромное влияние на исходы оказывают осложнения, в первую очередь гнойные. Одной из причин этих осложнений является недостаточно высокое качество хирургической обработки поврежденных органов (не наложенный на диафрагму шов, оставленная без обработки рана печени и т. д.). Достаточно подчеркивалось и влияние на исходы лечения системы послеоперационного ухода, лечения и сроков госпитализации.

Все эти чрезвычайно важные выводы по вопросу о методике лечебно-

эвакуационной работы при торако-абдоминальных ранениях находят полное подтверждение в анализе летальности по данным вскрытий (рис. 260).

Наиболее частой причиной смерти являлись шок и кровопотеря, констатированные на вскрытиях в 40,2%. Дифференцировка и определение преобладающего значения шока или кровопотери в происхождении летального исхода представляли в ряде случаев затруднение не только для клинициста, но и для патологоанатома. Все же следует считать, что преобладающая роль обильной кровопотери как причины смерти была отмечена в 17,1% случаев, а преобладающая роль шока — в 7,2%. Второе место по частоте среди причин летальных исходов у раненых с торако-абдоминальными повреждениями занимал перитонит. Надо, однако, отметить, что из 29,4% смертельных исходов вследствие перитонита некоторая часть приходится на сочетания перитонита с другими осложнениями, а именно с шоком (5,3%), с кровотечением (3,4%), с пневмонией (1,5%), с непроходимостью кишечника (0,4%). Третье и четвертое место среди причин летальных исходов занимали сепсис и пневмония, причем сепсис наблюдался несколько чаще, чем пневмония. На долю других причин летальных исходов (абсцесс и гангрена легкого, анаэробная инфекция, непроходимость кишечника) приходилась весьма незначительная

часть. В число этих причин включены случаи множественных ранений и заболеваний внутренних органов.

При анализе данных о летальности можно отметить, что в большинстве случаев раненные умирали в первые сутки после ранения, причем причиной смерти являлись шок, кровопотеря, их сочетания и в редких случаях алокачественные формы перитонита. Летальные исходы, наступившие на вторые сутки после ранения, зависели от тех же причин и составляли 24,0%. Летальность в последующие дни была значительно меньше и не превышала на протяжении третьего-десятого дня в среднем 3,8%, а в сроки позднее 10-го дня составляла 3,9%.

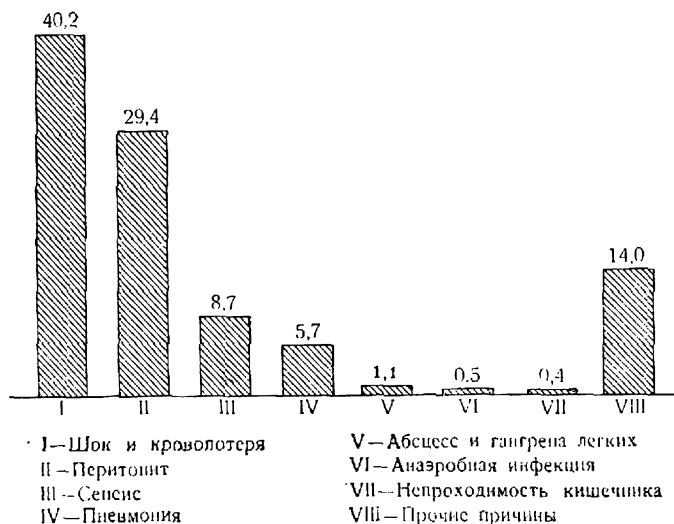


Рис. 260. Распределение причин летальных исходов торako-абдоминальных ранений по данным вскрытий (в процентах).

Интересно также отметить изменения, остающиеся после торako-абдоминальных ранений на все дальнейшее время в грудной и брюшной полости, и основные исходы в смысле восстановления трудо- и работоспособности раненых.

Со стороны грудной полости наиболее частыми последствиями торako-абдоминальных ранений являются швартообразные утолщения плевры и спайки в реберно-диафрагмальном синусе, приводящие в 12,0% случаев к ограничению экскурсий диафрагмы или к деформациям ее купола. Эти шварты бывают тем грубее, чем дольше продолжался нагноительный процесс и чем вирулентнее была инфекция. Однако у ряда больных, лечившихся по поводу гемоторакса, плевральная полость бывает совершенно свободной и сохраняется нормальная экскурсия диафрагмы. После ранений легкого иногда отмечались рентгенологические очаги усиления легочного рисунка на месте рубца и вкрапления мелких и мельчайших инородных тел.

Не зашитые при операции раны диафрагмы приводят иногда к релаксации и деформации ее купола. В тех случаях, когда рана диафрагмы была ушита, функция ее оставалась нормальной. Поэтому считается, что нельзя оставлять незашитой даже небольшую рану диафрагмы. Есть указания на то, что после введения в рану печени или селезенки марлевых тампонов

образуются обширные спайки между диафрагмой и печенью или между диафрагмой и желудком или селезенкой, что уменьшает ее подвижность. Это является одной из причин отказа некоторых хирургов от тампонады печени марлей, несмотря на то что такой метод обработки ран печени и селезенки дает лучшие непосредственные исходы. Инородные тела, застревающие в диафрагме, вызывают ряд субъективных расстройств и могут служить источником вспышки инфекции; особых нарушений функции диафрагмы, если нет ее сращений, они могут не вызывать вследствие незначительных размеров. Инородные тела в печени и забрюшинном пространстве хотя и не вызывают расстройств, но носят факультативную опасность вспышки инфекции.

Из осложнений со стороны брюшной полости первое место по их значимости занимают спайки или перивисцериты. Спайки иногда приводят к смещению желудка вправо вследствие рубцового сморщивания поврежденных связок, иногда окутывают селезенку и печеночный и селезеночный углы толстой кишки; обширные спайки развиваются при правосторонних ранениях между куполом печени и диафрагмой. Спайки причиняют боли, реже — диспептические расстройства и иногда служат причиной хронической непроходимости кишечника. Очень серьезным, но редким осложнением торако-абдоминальных ранений являются диафрагмальные грыжи. Наконец, из последствий торако-абдоминальных ранений большое практическое значение имеют вентральные послеоперационные грыжи. Особенностью их является то, что они часто сочетаются с другими осложнениями, например, свищами, поддерживаемыми инородными телами, металлическими осколками или шелковыми лигатурами. Отмечено, что при грыжах на почве огнестрельных ранений всегда имеются большие перивисцеральные сращения.

Каковы общие выводы, которые можно сделать на основе детального изучения опыта Великой Отечественной войны в отношении торако-абдоминальных ранений?

Советская хирургия сделала за время войны большой шаг вперед в лечении торако-абдоминальных ранений, но в настоящее время имеется много направлений, по которым мы должны добиваться улучшения результатов лечения и в первую очередь совершенствовать методы диагностики ранения и лечения ранних осложнений.

Торако-абдоминальные ранения следует рассматривать как особую форму повреждений, как особую нозологическую единицу, так как характер расстройств, вызываемых повреждением, тяжесть их, течение и осложнения выделяют эти ранения из категории брюшных и грудных ранений. Этот вывод должен быть распространен в полной мере на все лечебно-эвакуационные мероприятия. Так как раненые с торако-абдоминальными повреждениями часто умирают от шока в первые часы, то лечение их должно начинаться уже на поле боя. Опыт показывает, что наложение окклюзионной повязки на грудную рану и дача наркотических средств на поле боя оказывают положительное влияние при этих ранениях.

После доставки на ДМП немедленно должны применяться противошоковые мероприятия в виде ваго-симпатической блокады и укрепления окклюзионной повязки. Отправка раненых на ДМП должна быть внеочередной, а транспортировка — более бережной с предварительной дачей обезболивающих средств. По прибытии на ДМП раненые с торако-абдоминальными повреждениями должны выделяться из групп раненых с брюшными или грудными ранениями как первоочередные.

Важнейшей задачей является улучшение качества диагностики, уменьшение большого процента расхождений основного диагноза. По отношению к этим раненым должна строжайшим образом проводиться тщательно разработанная система подготовки к операции. Предельное увеличение оперируемости представляет одну из трудных и важных задач. Другой столь же важной задачей является возможно раннее выполнение операции, которая при торако-абдоминальном ранении всегда должна быть весьма срочной. Успешное осуществление оперативного вмешательства должно быть обеспечено непрерывным контролем за общим состоянием раненого и мероприятиями по улучшению его. Сюда относятся не только сердечные средства, кислород, вливания жидкостей и крови, но и выбор метода обезболивания. Эфирный наркоз должен применяться в усовершенствованных модификациях (эфирно-кислородная аппаратура); целесообразно сочетание наркоза с местным обезболиванием.

Техника оперативного вмешательства может быть улучшена. Опыт советских хирургов показал, что они прекрасно владеют брюшной хирургией, но для торако-абдоминальных ранений необходимо более решительное использование и приемов грудной хирургии, так как только таким способом можно во всех случаях зашить диафрагму. Детализация техники обработки ран внутренних органов, особенно печени, в смысле более полного удаления инфекции, а также более широкое применение щадящих операций являются задачей, разрешение которой приведет к уменьшению частоты нагноительных осложнений. Большое практическое значение имеет правильный выбор лапаротомических разрезов. Улучшение оперативной техники доступов и приемов вмешательств на органах приведет к уменьшению числа и тяжести послеоперационных осложнений.

ПОЗДНИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ РАНЕНИЙ ЖИВОТА И ИХ ЛЕЧЕНИЕ

Внутрибрюшинные гнойники при проникающих ранениях живота

Как известно, в мирное время внутрибрюшинные гнойники, за исключением аппендикулярных, встречаются сравнительно редко. Во время войны внутрибрюшинные гнойники после огнестрельных ран, наоборот, являлись довольно частым осложнением; по литературным данным, частота их составляла от 0,65 до 3,8%. По материалам эвакогоспиталей глубокого тыла, из 1 898 оперированных раненных в живот и 188 раненных, которым операция не была произведена, гнойники внутри брюшной полости были обнаружены у 86 раненных, что составляет 4,1%. Большинство этих раненных было подробно изучено Н. М. Сергеевой.

Изучение материалов Великой Отечественной войны показывает, что при проникающих ранениях живота гнойники брюшной полости наблюдались в 1,5% случаев. Более низкий процент гнойников по материалам войны объясняется тем, что их частота определялась по отношению к общему числу всех раненных, оперированных и неоперированных, выздоровевших и умерших. Поставить диагноз внутрибрюшинного гнойника иногда очень трудно. В специализированных эвакогоспиталях они распознавались до операции всего лишь в 40,0% случаев (Н. М. Сергеева). Почти таков же процент случайных находок гнойников во время операции, предпринятой по другому поводу. В 10,0% случаев наличие гнойников определялось только на вскрытии. Нет сомнения, что внутрибрюшинные гнойники возникали чаще, чем их диагностировали и находили при операциях. В ряде случаев абсцессы спонтанно вскрывались в кишечник или через операционную рану, что не всегда было отмечено в истории болезни.

Все гнойники в диагностических и главным образом в лечебных целях необходимо разделить по топографическому признаку на две группы (рис. 261): 1) периферические внутрибрюшинные гнойники, расположенные между париетальной брюшиной снаружи и висцеральной внутри, и 2) центральные внутрибрюшинные гнойники, лежащие между висцеральными листками брюшины.

Гнойники в брюшине могут быть крупных размеров (до размеров головы ребенка), средних (до размеров кулака) (рис. 262), малых (до размеров грецкого ореха) и микроскопических (гнойники в спайках брюшины); последние часто бывают множественными. Микроскопические исследования внутрибрюшинных спаек показали, что гнойники могут развиваться и около остатков содержимого кишки. Несомненно, что у большинства раненных около таких инородных тел часто образуются многочисленные

небольшие гнойники, которые затем рассасываются, а инородное тело инкапсулируется.

Все внутрибрюшинные гнойники по их происхождению могут быть разделены на две группы: послераневые гнойники и послеоперационные

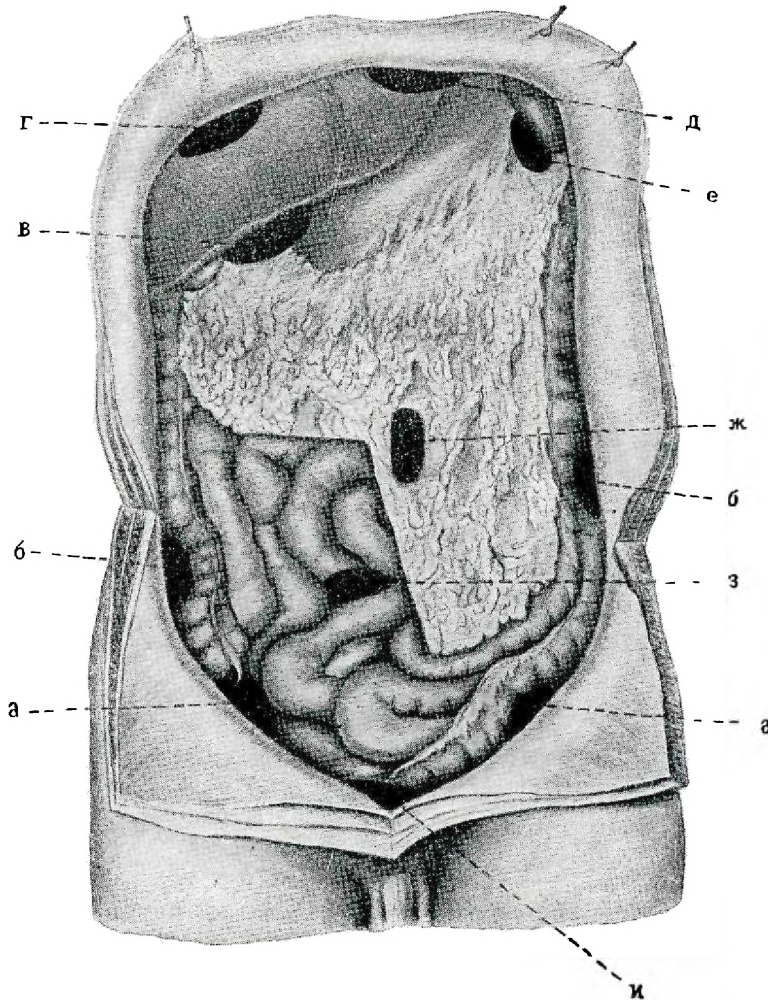


Рис. 261. Схема, иллюстрирующая различные локализации межкшечных гнойников.

а — поддиафрагмальные гнойники; б — гнойники во фланге; в — подпеченочный гнойник; г — поддиафрагмальный гнойник в spatium hepato-diaphragmaticum; д — левый диафрагмальный гнойник; е — околоселезеночный гнойник; ж — гнойник впереди сальника; з — межкшечный гнойник; и — гнойник малого таза.

гнойники. У раненых, которым была произведена диагностическая лапаротомия, невозможно с уверенностью решить, возник ли гнойник на почве раневого перитонита (рис. 263) или как исход перитонита после лапаротомии. Поэтому к послеоперационным гнойникам надо относить только те гнойники, которые возникают после повторной, т. е. после поздно произведенной, лапаротомии.

По клиническому течению следует различать гнойники с острым течением, с резкими общими реакциями и хронические, протекающие без выраженных симптомов. Первые представляют собой типичный острый очаг инфекции, развивающейся бурно и потому дающей яркую клиническую картину. Эта форма гнойников достаточно хорошо известна клиницистам. Вторая форма — хронические гнойники — представляет для кли-

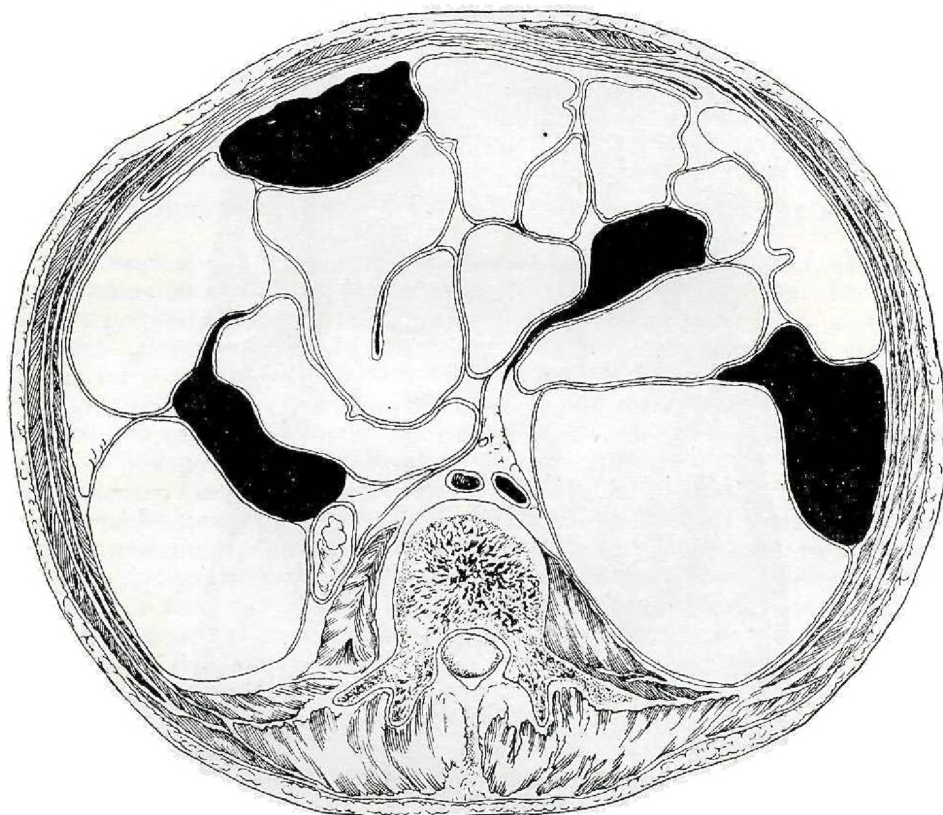


Рис. 262. Поперечный распил живота (из атласа Н. И. Пирогова).
Схема демонстрирует множественные внутрибрюшинные межкишечные гнойники различных размеров.

ники исключительный интерес; эти гнойники, являющиеся осложнением уже перенесенного перитонита, протекают по типу «очага нагноения». Хотя в нем имеются микробы, но вирулентность их снижена и они не выделяют токсинов; такой очаг нагноения медленно рассасывается. Это один вариант хронических гнойников. Их трудно диагностировать, но они во всяком случае не причиняют особого вреда организму. Другой разновидностью хронических гнойников являются множественные гнойники, менее безразличные для организма. Множественные гнойники, не сопровождающиеся какими-либо реакциями, подчеркивают ареактивность раненого. Рассасывание в этих случаях происходит чрезвычайно медленно, а всасывание продуктов гноя из большого числа гнойников поддерживает интоксикацию. Явления истощения нарастают, часть раненых погибает и только на вскрытии обнаруживаются множественные гнойники. Нередко

такие гнойники сочетаются с другими очагами нагноения, что еще больше затрудняет диагноз. По данным одного из эвакуогоспиталей глубокого тыла, указанный вариант хронически протекающих множественных гнойных очагов в брюшине наблюдался у 8 раненых из 50; у остальных 42 раненых гнойник представлял собой типичный очаг нагноения, который был распознан до операции у 16 раненых и во время операции у 26 (табл. 61).

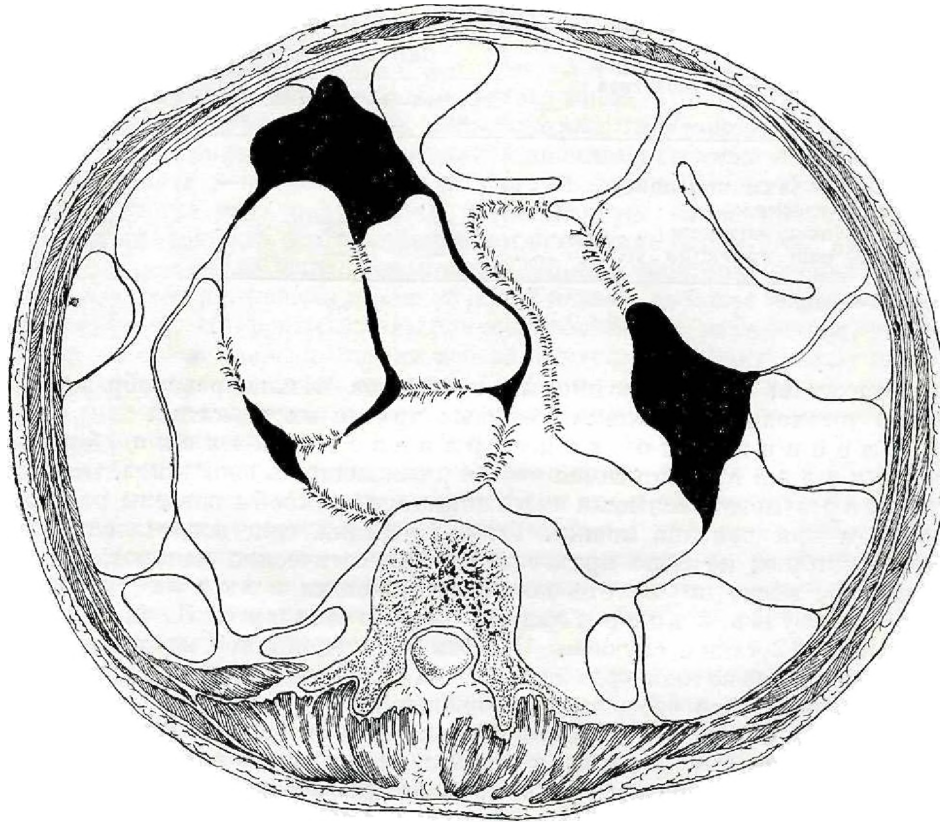


Рис. 263. Схема поперечного среза живота (из атласа Н. И. Пирогова). Показаны различные фазы общего перитонита с развитием спаек, трех гнойных щелей и двух гнойников.

Распознаванию абсцессов до операции нередко помогает их последующее осложнение — острая или подострая непроходимость.

При операции закрытия калового или кишечного свища в период, казалось бы, полного здоровья раненого около свища иногда обнаруживались гнойники, которые клинически ничем не выражались и являлись типичными очагами нагноения. В табл. 61 приводятся сводные данные о диагностике различных видов внутрибрюшинных гнойников по материалам тылового эвакуогоспиталя.

Из табл. 61 видно, что острые очаги инфекции диагностировались или клинически, или на операции, а хронические гнойники в виде очага инфекции не были распознаны ни разу. Таким образом, наиболее опасным у раненных в живот является не острый гнойник, а хронический очаг инфекции. Только в 34 случаях из 75 наблюдались достаточно выраженные

клинические симптомы; в остальных случаях не было определенных клинических симптомов или даже полностью отсутствовали всякие признаки, так что гнойник был «немым» в полном смысле этого слова. Значительное большинство таких «немых» гнойников рассасывалось; следовательно, это были не очаги инфекции, а типичные очаги нагноения с «дремлющими микробами».

Т а б л и ц а 61

Характер гнойников	Диагноз поставлен			Всего
	до операции	во время операции	на вскрытии	
Острые (очаг инфекции)	18	7	—	25
Хронические:				
а) очаг нагноения	16	26	—	42
б) очаг инфекции	—	—	8	8
Итого . . .	34	33	8	75

Этиология внутрибрюшинных гнойников весьма разнообразна, но можно установить несколько основных причин их развития.

Гнойники по ходу раневого канала брюшной полости. Это самая частая разновидность гнойников. Они возникают в результате вспышки инфекции, когда микробы внесены ранящим снарядом при ранении кишки. Такие гнойники чаще встречались у раненых, которым не была произведена диагностическая лапаротомия.

Второе место по частоте занимают гнойники вокруг осколков и пуль, застрявших в брюшине. Н. М. Сергеева наблюдала 12 таких случаев. Частота этих гнойников не так велика, и общее их число во много раз меньше, чем число слепых ранений, при которых инородные тела застревают в брюшине.

Гнойники около ниток на месте швов, наложенных на раны кишки, или около лигатур, наблюдались в тех случаях, когда применялись очень толстые нити. У одного раненого при сквозном иссечении гранулирующей раны при разделении спаек между печенью и кишкой был обнаружен гнойник величиной с вишню вокруг толстой шелковой лигатуры; на этом месте кишка была флегмонозно изменена.

Гнойники около кишечных и каловых свищей возникают нередко. Причиной их развития является затекание содержимого из кишки, которое быстро ограничивается спайками; в дальнейшем такой гнойник может полностью изолироваться от свища. Распознавание этих гнойников до операции невозможно, и лишь при фистулографии случайно устанавливают, что имеется гнойник, сообщающийся со свищем кишки.

При повторных операциях иногда в брюшине обнаруживались нерассосавшиеся частицы стрептоцида после первичной лапаротомии. У одного раненого кусочки стрептоцида, очевидно, загрязненные микробами, послужили поводом к развитию гнойника. Раненый был оперирован по поводу острой непроходимости при наличии у него высокой температуры. Гнойник располагался между брюшной стенкой и петлями кишок и имел очень

большие размеры. Тонкая кишка оказалась флегмонозно измененной, вследствие чего была сделана ее резекция.

У ряда раненых множественные межкишечные абсцессы являлись исходом перенесенного общего перитонита.

По локализации внутрибрюшинные гнойники, как уже указывалось, делятся на периферические и центральные; последние наблюдаются реже.

Периферические гнойники

Поддиафрагмальные гнойники (см. рис. 261, г, д) располагался справа или слева. По частоте такие гнойники почти не отличались от группы центральных межкишечных гнойников. Как и следовало ожидать, справа они наблюдались значительно чаще и развитие их было связано с ранением печени и толстой кишки. Поддиафрагмальные гнойники могут быть первичными, когда раневой канал проходит через щель под диафрагмой, и вторичными, когда гнойник образуется, как затек. Первые встречаются чаще, чем вторые. Справа гнойники располагаются между куполом диафрагмы и правой долей печени, то более кзади, занимая край печеночно-диафрагмального синуса брюшины, то высоко над куполом печени, то более кпереди, позади реберной дуги, или сбоку между правой долей и боковой брюшной стенкой. Гнойники возникают при скоплении в брюшинной щели желчи и крови. Имеют значение для их возникновения и инородные тела.

Чаще гнойники под диафрагмой возникают между 10 и 45-м днем и лишь у единичных раненых позднее. Если эти гнойники небольших размеров, они могут рассасываться самостоятельно; как часто наблюдается рассасывание, установить трудно. Поддиафрагмальные гнойники очень редко прорываются в свободную брюшную полость, плевру и бронхи; чаще при нераспознавании их они находят выход по раневому каналу через брюшную или грудную стенку.

При рентгенологическом исследовании поддиафрагмального гнойника обнаруживаются весьма характерные признаки. Если результаты исследования не ясны, его необходимо повторить. Резкая болезненность по ходу межреберных промежутков по сравнению со здоровой стороной, увеличение тупости кверху и ниже реберной дуги, болезненность при пальпации печени, смещение ее нижнего края дают достаточно оснований, чтобы заподозрить такой абсцесс, а рентгенологическое исследование подтверждает диагноз. Показана и диагностическая пункция, но обязательно под местным обезболиванием.

Лечение поддиафрагмального гнойника может быть только хирургическим. Гнойник, выступающий из-под края реберной дуги, вскрывается разрезом по краю последней. Раньше считали, что наилучшим для вскрытия поддиафрагмальных гнойников является доступ через реберно-диафрагмальный синус плевры с предварительным обшиванием ее по методу Ру. В настоящее время получил распространение внеплеврально-внебрюшинный доступ, предложенный в 1920 г. А. В. Мельниковым. Доступ через плевру показан лишь тогда, когда гнойник расположен высоко, а огнестрельный канал проходит через реберно-диафрагмальный синус. Если страна грудной клетки заживает медленно, тогда можно предполагать, что в плевре образовались достаточно мощные спайки, и потому операция путем рассечения раневого канала окажется произведенной через западную плевру. Во всех остальных случаях показан внеплевральный путь.

Как известно, между краем реберно-диафрагмального синуса и местом прикрепления диафрагмы к грудной клетке имеется щелевидное пространство различной высоты (1,5—3 см) — *spatium praediaphragmaticum*. В этом участке диафрагма прилежит к грудной стенке (рис. 264, а), отделяясь от нее лишь рыхлой клетчаткой, поэтому здесь удается проникнуть в пространство под диафрагмой как спереди, так и сбоку, и сзади. Это пространство охватывает почти всю половину грудной клетки, и потому операция является универсальной. Она показана как для вскрытия передних, боковых, задних и высоких поддиафрагмальных гнойников, расположенных в синусе брюшины, так и для вскрытия внебрюшинных гнойников, расположенных позади печени. Доступ совершенно одинаков и справа, и слева. Слева этим путем можно вскрыть гнойник над левой долей печени, позади желудка и в сальниковой сумке, сбоку — гнойники над куполом желудка и около полюса селезенки, спереди — гнойники около селезенки. Операция производится под местным обезболиванием. Разрез ведется параллельно предполагаемому краю синуса плевры, т. е. на два-три поперечных пальца выше реберного края; по отношению к ребрам он является косым. Длина кожного разреза до 15 см.

На рис. 264 видно, как широко обнажается синус плевры и верхний участок преддиафрагмального пространства.

При операции сзади можно ограничиться резекцией одного XI ребра; при операции на остальном протяжении приходится всегда резецировать два ребра и иссекать их на протяжении 4—5 см каждое. В дальнейшем пересекаются небольшие перемычки, идущие к ребрам от края плеврального синуса (рис. 265), после чего плевра отходит вверх, как это показано на рисунке.

Плевра на этом участке диафрагмы легко от нее отделяется и потому может быть отслоена на 2—3 см вверх, причем лучше всего это достигается легким отеснением ее лопаткой Буяльского. При грубом отделении плевры от диафрагмы легко вскрыть ее синус, что, однако, не представляет существенной опасности; необходимо сейчас же прижать рану плевры пальцем и наложить через синус и диафрагму узловые швы из тонкого шелка. Одновременно делается пункция плевры вне места операции иглой с насаженной на ней резиновой трубкой, закрытой зажимом, и затем при помощи большого шприца из плевры отсасывается воздух. Швы диафрагмы с грудными мышцами еще лучше изолируют поврежденную плевру от наружной среды и от гнояного экссудата после вскрытия гнойника. Затем рассекают диафрагму вдоль раны и верхний край диафрагмы сшивают узловыми кетгутовыми швами с мышцами грудной клетки, как это показано на рис. 266. Этот прием дает возможность полностью изолировать видимый синус плевры, а также пересеченные верхние края двух ребер. В глубине раны предлежит *fascia endoabdominalis* и париетальная брюшина. Изолировав купол диафрагмы от этой фасции, обследуют пальцем глубже лежащие ткани, выясняя, где локализуется гнойник. Если гнойник расположен более впереди, в этом направлении и изолируют диафрагму. Если щель брюшины свободна от спаек, то через брюшину ясно просвечивает перемещающаяся при дыхании печень. Если гнойник при пальпации не найден, полезно сделать пункцию в различных направлениях; в том направлении, где будет получен гной, пальцем отделяют воспалительно утолщенную брюшину. Вскрытие обнаруженного гнойника уже не представляет труда. В отдельных случаях в целях ориентировки можно вскрыть брюшину и всесторонне обследовать пальцем купол печени, а

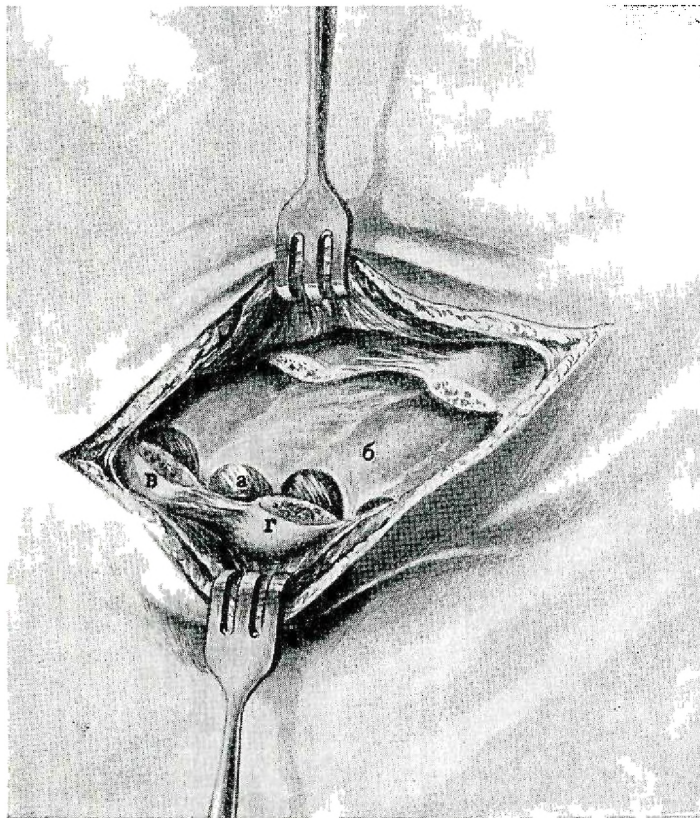
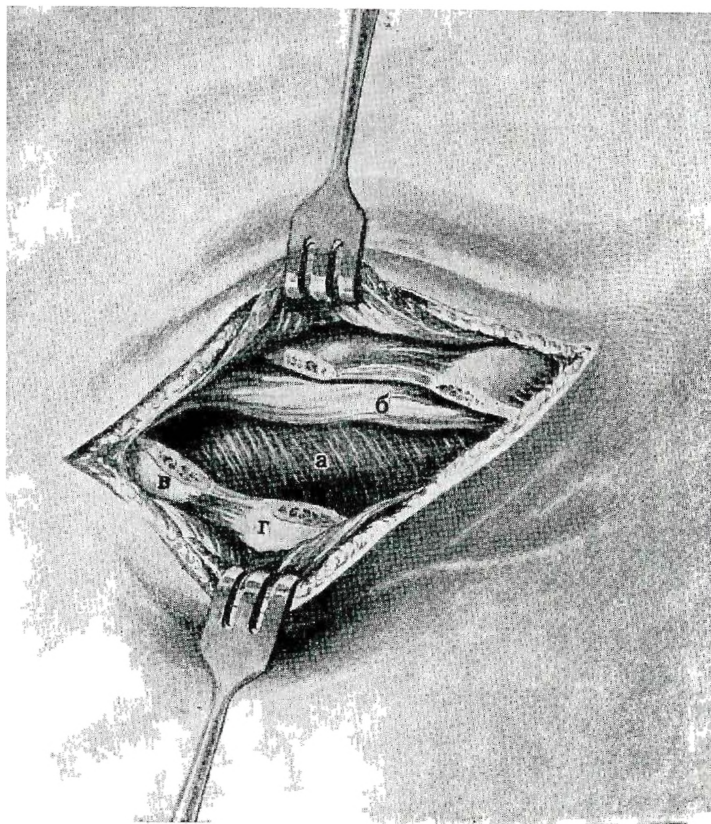


Рис. 264. Разрез для доступа к поддиафрагмальному пространству через *spatium praediaphragmaticum*.
 а — диафрагма; б — плевральный синус; в, г — края резецированных ребер.



ис. 265. Доступ к поддиафрагмальному пространству через spatium praediaphragmaticum после отделения плевры.
 — диафрагма; б — край реберно-диафрагмального синуса; а, г — край резецированных ребер.

также щель кзади и впереди от печени и угол толстой кишки. Этим путем легко удалить также лежащие здесь инородные тела.

Если абсцесс окажется внутри печени, после вскрытия париетальной брюшины изолируют тампонами свободную брюшную полость на всем протяжении; абсцесс вскрывают через один-два дня.

Рецидивы поддиафрагмальных гнойников встречаются нередко. Они чаще связаны с наличием в толстых грубых стенках абсцесса множественных гнойников, видимых только под микроскопом.

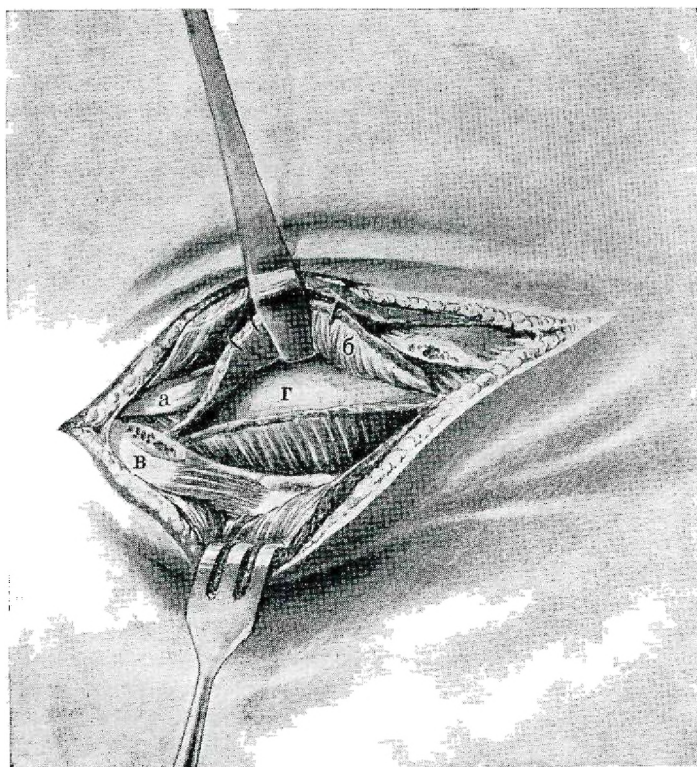


Рис. 266. То же. Диафрагма вскрыта, верхний край ее подшит к мышцам груди; видно поддиафрагмальное пространство. а — край реберно-диафрагмального синуса; б — диафрагма; в — край резецированного ребра; г — fascia endoabdominalis и париетальная брюшина.

Гнойник между диафрагмой и селезенкой встречается редко. У одного раненого поддиафрагмальный гнойник возник после удаления селезенки, причем, судя по рентгенологической картине, можно было предполагать, что он сообщался с желудком. Повидимому, рана желудка при операции не была замечена.

Особый интерес представляют так называемые фланговые гнойники (см. рис. 261, б), образующиеся в брюшине между брюшной стенкой и восходящей или нисходящей или сигмовидной кишкой слева. Распознается гнойник на флангах легче, чем межкишечный гнойник. Нередко при пальпации определяется явно болезнен-

ный инфильтрат и при перкуссии обнаруживается притупление. Фланговые гнойники слева характеризуются более ясными симптомами, чем справа. Если гнойник лежит слева, часто имеются жалобы на поносы, отмечается наличие стула с примесью гноя. Эти гнойники имеют значительные размеры, сопровождаются повышением температуры. Можно произвести правда, очень осторожно, сигмидоскопию. Если при введении ректоскопа на расстоянии 18—20 см определяется резкий отек слизистой оболочки, раненый лихорадит, имеется нейтрофилез и соответствующие сдвиги со стороны белой крови, можно с уверенностью ставить диагноз флангового гнойника или гнойника в левой подвздошной области. Для лечения показаны косые разрезы на боковой стенке живота типа *sectio iliaca*.

Гнойники большого таза, так называемые илеоцекальные гнойники справа и подвздошные гнойники слева и около сигмовидной и прямой кишки (рис. 261), широко известны, и нет надобности их рассматривать специально. Для вскрытия их показан разрез типа *sectio inguinalis*.

Гнойник малого таза (см. рис. 261, и) часто локализуется в дугласовом пространстве, так как здесь в силу тяжести скапливается экссудат из брыжеечных синусов, особенно слева. Диагностика его проста и общеизвестна. Эти гнойники нередко рассасываются самостоятельно. У многих раненых, поступивших в эвакуогоспиталь спустя 3—5 недель после перенесенного перитонита, при обследовании прямой кишки была обнаружена отечность передней ее стенки и наличие грубых тканей. В такой стадии хирурги предпочитали выжидание, если общее состояние раненых не внушало опасений. Если гнойник определяется над лобком, имеются показания к его вскрытию срединным разрезом с тампонадой по Микуличу. При этих гнойниках раненые часто жалуются на нарушение мочеиспускания; поэтому обязательно повторное исследование состава мочи.

Гнойники в предсальниковом пространстве (см. рис. 261, ж), как оказалось, встречаются не так уж редко. Предсальниковые гнойники возникают в окружности застрявшего в салънике инородного тела или чаще при прорыве в брюшную полость предбрюшинной флегмоны, развившейся на месте лапаротомического разреза. Распознавание этих гнойников довольно затруднительно, так как местные симптомы появляются поздно, когда образуется уже больших размеров гнойник. Диагноз проще при наличии инородных тел (рентгенологическое исследование), в особенности если обнаруживается свободный газ; эти гнойники видны и при рентгеноскопии в косых направлениях, так как кишечник оттесняется больше кзади. Для вскрытия подобных гнойников наилучшим приемом является срединный разрез.

Центральные внутрибрюшинные гнойники

Околопеченочные гнойники. А. В. Мельников наблюдал их в двух случаях; в одном из них гнойник располагался под правой долей печени (см. рис. 261, в), в другом — под левой. Пространственные отношения здесь ограничены; гнойники не достигают больших размеров и потому не распознаются. Можно думать, что в действительности они встречаются чаще, чем принято считать, особенно при повреждении нижней поверхности печени. Для вскрытия околопеченочного гнойника наилучшим является разрез по краю реберной дуги.

Околоселезеночные гнойники (см. рис. 261, е), располагающиеся между внутренней поверхностью селезенки, желудком

и толстой кишкой, встречаются нечасто. Такой гнойник имеет форму овала, длинный диаметр которого направлен более вертикально, тогда как околопеченочные гнойники расположены более поперечно.

Диагностика околоселезеночного гнойника трудна. Она возможна, особенно при участии рентгенолога, только при значительных его размерах и при наличии общих реакций. Для вскрытия гнойника предпочтительнее делать разрез по краю реберной дуги, но более сзади, чтобы создать хорошие условия для стока гноя в силу тяжести. Такой гнойник можно вскрыть и сзади после резекции конца XI ребра через преддиафрагмальное пространство. Щель брюшины между селезенкой и диафрагмой обычно уже облитерирована; при отсутствии облитерации в щель можно ввести тампон и выждать два дня. Путь через диафрагму для вскрытия гнойника более правильный, так как даже при сохраненной щели создаются идеальные условия для дренажа гнойника.

Гнойники сальниковой сумки также образуются чаще, чем обнаруживаются, так как местный перитонит сальниковой сумки является частым осложнением при огнестрельных ее ранениях, но всегда носит более ограниченный характер. Распознавание гнойников в сальниковой сумке также трудно; можно установить наличие гнойника, но локализация его остается часто предположительной. Так как гнойник лежит позади желудка, то прощупать его нелегко; только при гнойниках, достигающих очень больших размеров, их удастся пальпировать. Для вскрытия гнойника сальниковой сумки предпочтительнее путь сзади, после резекции X и XI ребер, через преддиафрагмальное пространство.

Гнойники брыжеечного синуса являются самыми глубокими. Спереди они прикрыты большим числом кишечных петель, обычно раздутых; поэтому пальпировать их не удастся, и они, как правило, не распознаются. Надо полагать, что такие гнойники в области брыжейки тонкой кишки как осложнение перитонита встречаются нередко. После лапаротомии у многих раненых наблюдается длительное лихорадочное состояние, когда, казалось бы, для этого нет никаких причин. В этих случаях нужно помнить о возможности такой локализации гнойника (рис. 262). Для вскрытия их показан разрез типа *sectio lumboiliaca*, т. е. через забрюшинное пространство.

Межкишечные гнойники являются частым осложнением. Преобладают одиночные гнойники. Размеры их колеблются от размеров грецкого ореха до гусиного яйца. Стенка гнойника образуется за счет кишечных петель. У одного раненого при сквозном иссечении был найден гнойник, заключенный между четырьмя петлями кишок, образовавшими типичный крест. У другого раненого гнойник размером с гусиное яйцо сообщался с просветом тонкой кишки через рану, которая не была замечена при операции. Заболевание протекало с явлениями острой непроходимости. Одиночные межкишечные гнойники имеют тенденцию к рассасыванию. Диагностика их очень трудна; чаще они обнаруживались случайно при других операциях. При большом гнойнике, имеющем хроническое течение, когда он развился на месте раны тонкой кишки операция ликвидации его стенок относится к наиболее тяжелым вмешательствам.

Одним из характерных симптомов межкишечных множественных гнойников являются частые поносы или полужидкий стул; поэтому для диагностики их ежедневный осмотр стула дает очень много. Учитывая особую тяжесть течения множественных межкишечных гнойников, показано энергичное лечение пенициллином, а также вскрытие распознанных гнойников.

Срок обнаружения внутрибрюшинных гнойников после первичной лапаротомии значительно колебался; чаще, однако, диагноз ставился поздно, в первые 4—5 месяцев, а иногда и спустя 9 месяцев после ранения. Наоборот, гнойники после вторичных операций возникали у раненых в более короткие сроки и сопровождались всегда тяжелыми реакциями. Таким образом, диагностика послераневых гнойников не столь проста. Особенно помогают в распознавании гнойников своеобразные изменения со стороны белой и красной крови, типичные для скрытых очагов нагноений, протекающих с явлениями нарастающего истощения. Должны обращать на себя внимание нарушения функции кишечника, особенно беспричинные рецидивирующие поносы. Имеют значение и частые приступы болей в животе характера кратковременной острой непроходимости; в этих случаях в стенке кишки, лежащей рядом с гнойником, развиваются флегмонозные изменения. Существенное значение имеет рентгенологическое исследование. Все указанные симптомы в динамическом исследовании дают возможность почти у половины раненых распознать внутрибрюшинные гнойники, возникающие после первичной лапаротомии.

Внутрибрюшинные гнойники часто сочетались с другими осложнениями: с гранулирующей раной передней брюшной стенки, с кишечной непроходимостью, со свищом кишечника и другими. Имели место сочетания трех осложнений и больше. Эти добавочные осложнения значительно затрудняют диагноз внутрибрюшинных гнойников.

При описании отдельных форм гнойников указаны наиболее удобные разрезы для их вскрытия, так как лучшим видом лечения даже хронически протекающих гнойников является вскрытие их. При вскрытии острых внутрибрюшинных гнойников необходимо принять все меры, чтобы не вызвать развития общего перитонита. При отсутствии спаек в брюшной полости надо внимательно изолировать гнойник салфетками и выждать 2—3 дня.

При хроническом гнойнике наилучшим методом также является его вскрытие. Так как хронический гнойник нередко впервые распознается при операции, то при вскрытии его приходится соблюдать известную осторожность. Если при иссечении внутрибрюшинных спаек случайно будет вскрыт такой абсцесс, необходимо сейчас же прикрыть отверстие салфеткой, после чего отграничить свободную брюшную полость; затем удаляют содержимое такого абсцесса также салфетками. После этого осторожно протирают полость гнойника несколько раз спиртом, опять вводят в него тампон и удаляют остатки экссудата. Смазывают полость гнойника иодом, вновь вводят в него небольшой тампон, после чего меняют белье, инструменты, перчатки и салфетки. В дальнейшем имеются два пути. Если абсцесс больших размеров и нельзя ликвидировать его стенки, то в полость гнойника вводят влажный тампон, оставляя и изолирующие брюшину салфетки. На этом операцию заканчивают, рассчитывая в дальнейшем на самостоятельную облитерацию полости. Такой прием лечения гнойника, как известно, широко принят и при аппендикулярных гнойниках.

Радикальная операция при внутрибрюшинных гнойниках заключается в следующем: после вскрытия хронически протекающего гнойника и обработки его, как изложено выше, хирург приступает к выделению кишечных петель из спаек и таким путем медленно, с большой осторожностью, чтобы не вскрыть просвета кишки, постепенно выделяя петлю за петлей, ликвидирует всю полость гнойника. Каждую из освобожденных кишечных петель, составляющих стенку гнойника, извлекают из брюшной полости и окружают влажной салфеткой. Следующий этап операции состоит в перитони-

зации освобожденных петель кишки. Иссекают скальпелем остатки стенки абсцесса и накладывают на эти участки узловые серо-серозные швы. Этот прием хорошо удается, если гнойник небольших размеров. При больших гнойниках в состав его стенки входит большая часть стенки кишки, причем последняя бывает флегмонозно изменена и потому перитонизировать ее не удастся. В таких случаях показана резекция кишки с анастомозом по типу конец в конец. После резекции, однако, особые трудности представляет обработка пересеченной брыжейки, всегда утолщенной и грубой.

Радикальная операция при больших гнойниках — очень сложное и тяжелое вмешательство. Поэтому нужно считать, что радикальная операция показана лишь при гнойниках размером не больше куриного яйца; в остальных случаях предпочтительнее производить тампонаду. Преимущество радикальной операции в том, что при ней одновременно ликвидируются спайки и предупреждается развитие в последующем острого илеуса, в особенности при центрально расположенных гнойниках.

Исходы лечения внутрибрюшинных гнойников в одном из эвакуогоспиталей глубокого тыла были следующие: из 58 раненых, леченных оперативно, выздоровело 47 и 11 умерло (у 3 раненых был острый гнойник и у 8 — хронический). Вскрытие абсцесса не являлось причиной смерти у этих раненых; наоборот, эта операция улучшала состояние раненых, но смерть наступала от других более тяжелых осложнений. Из 17 раненых, которым проводилось консервативное лечение, 9 выздоровели, а у 8 наличие гнойников было установлено только на вскрытии. Из 9 спонтанно ликвидировавшихся гнойников 4 вскрылись в кишечник (Н. М. Сергеева).

В заключение необходимо упомянуть о гнойниках внутренних органов брюшной полости. К ним относятся гнойники печени и селезенки.

По данным В. А. Петрова, гнойники печени наблюдались в 8 случаях: в 5 из них — среди 380 раненых, подвергнутых лапаротомии, и в 3 случаях — у 31 раненого, не подвергшегося операции.

Внутрипеченочные гнойники возникают на месте раны печени, а также по ходу желчных путей и при тромбозе печеночных вен. Возможны метастазы в печень через порталную систему и по ходу печеночной артерии.

У одного раненого гнойник развился по ходу желчных путей. Несколько раз производилось вскрытие мелких абсцессов. Три раза наступало вторичное кровотечение через входную рану. На 150-й день был вскрыт поддиафрагмальный гнойник, и ранелый выпущен на 466-й день после ранения с желчным свищем. Как оказалось в дальнейшем, этот свищ не заживал из-за наличия в общем желчном протоке камня. У другого раненого образовались множественные гнойники на почве тромбофлебита правой печеночной вены при наличии гнойного плеврита. Было вскрыто три таких гнойника. Раненый погиб от сепсиса. На вскрытии в печени были найдены многочисленные гнойники. У 6 раненых гнойники развились по ходу раневого канала в печени. В 4 случаях было произведено вскрытие через огнестрельный канал (у 2 раненых были инородные тела), а в 2 случаях гнойники вскрылись самостоятельно. Все эти раненые выздоровели.

Гнойники селезенки встречаются редко. У одного раненого такой гнойник возник на почве гематомы при повреждении крупным осколком внутриселезеночной вены. Была произведена экстирпация селезенки, достигшей размеров головы десятилетнего ребенка.

Свищи кишечника у раненых в брюшную полость

Свищи кишечника при ранениях брюшной полости во время Великой Отечественной войны были не столь редким осложнением. В тылу раненых с кишечными свищами концентрировали в специализированных госпита-

лях. Свищи кишечника встречаются в войсковом и армейском районах, во фронтовом районе частота их значительно увеличивается. В тыловых эвакуогоспиталях процент кишечных свищей колеблется в больших пределах, что зависит в значительной степени от специализации госпиталя.

Классификация свищей кишечника

Основной классификацией является разделение свищей кишечника на губовидные и трубчатые. Последние весьма склонны к самостоятельному заживлению; они составляли до 56,7% всех свищей кишечника, в то время как на долю губовидных приходилось 43,3%. Наиболее удобной является классификация свищей по этиологическому принципу. При этом можно выявить три основные группы: первичные огнестрельные свищи, вторичные огнестрельные свищи и свищи на неповрежденной стенке кишки.

Первичные огнестрельные свищи

Первичные огнестрельные свищи являются самыми частыми; в среднем они составляют две трети всех свищей у раненных в брюшную полость.

Первичные огнестрельные свищи развиваются на месте раны кишки; следовательно, они связаны с нарушением целостности ее стенки. Течение этих свищей находится в прямой зависимости от того, была ли произведена оперативная обработка раны кишки, или нет. По этому признаку огнестрельные свищи необходимо разделить на две большие группы: 1) свищи при необработанной ране кишки и 2) свищи при обработанной ране. Обоснованность такого деления подтверждается тем, что наличие свищей при необработанных ранах кишки обусловило почти вдвое большую летальность, чем наличие свищей при оперативно обработанных ранах кишки.

Свищи при необработанных ранах кишки

К этой группе относятся случаи, когда сама рана кишки не была подвергнута никакой оперативной обработке, но раневой канал в брюшной стенке был рассечен (типичные огнестрельные свищи).

При наружных свищах кишечное содержимое затекает между слоями брюшной стенки или выделяется по раневому каналу через рану на кожу или через оба отверстия при сквозных ранениях. Течение этих свищей бывает различным, в зависимости от того, выделяется ли содержимое кишки через раневой канал, рассеченный еще в передовых медицинских пунктах, или через раневой канал, оперативно не обработанный. В последнем случае острые гнойные осложнения наблюдаются чаще. Этот факт указывает на необходимость обязательного рассечения раны задней брюшной стенки вне зависимости от срока ранения. Огнестрельные внутренние свищи образуются довольно рано. Однако распознавание внутренних свищей весьма затруднительно, и обычно они диагностируются случайно, при вскрытии гнойного очага.

Гнойные очаги при наружных и внутренних свищах бывают в виде флегмон различных локализаций, чаще забрюшинных (свищ через полость флегмоны), затеков, иногда на бедре (свищ через полость затека), гнойников различной локализации (свищ через полость абсцесса), эмпиемы плевры (свищ через полость эмпиемы) и остеомиелита (свищ через остеомиелитический очаг). Гнойные очаги могут осложниться тромбофлебитом

с последующим вторичным кровотечением или метастазами или сепсисом без метастазов. Таков механизм развития свищей при необработанной ране кишки. Бывшие вначале острые воспалительные явления в дальнейшем после операции или без нее начинают стихать. Гнойная полость постепенно облитерируется, и тогда окончательно формируется губовидный или трубчатый свищ.

Свищи при обработанных ранах кишки

Эти свищи делятся на три группы: свищи на месте расхождения швов, наложенных на рану; свищи, образующиеся при вшивании раны кишки в брюшную стенку, а также после выведения раненой петли или после резекции кишки, произведенной по поводу ее ранения. Наилучшим методом обработки ран кишки следует считать наложение шва. У раненых с зашитой раной тонкой кишки свищи ее образовались в 7,4% случаев, причем большей частью это были свищи на выпавшей петле тонкой кишки после расхождения брюшной стенки (рис. 267); меньшая часть свищей возникла вследствие расхождения швов, наложенных на рану, или потому, что рана кишки не была замечена при лапаротомии. У раненых с зашитой раной толстой кишки свищи развивались в 12,2% случаев, т. е. значительно чаще, чем при наложении шва на тонкую кишку. Это показывает, что при ранах толстой кишки значительных размеров, а также при наличии обширных кровоизлияний в стенке ее необходимо вшивать рану кишки в брюшную стенку или выводить петлю кишки.

При ранах толстой кишки особенно сильно поражаются края раны; они, как правило, омертвевают на значительном протяжении. Поэтому зашивание такой раны без краевой резекции ее является ошибкой. После краевой резекции размеры раны значительно увеличиваются, но шов оказывается более прочным.

При ранениях брюшной полости нередко наблюдаются множественные раны петель кишки или раны очень больших размеров, вследствие чего хирург вынужден делать резекцию кишки. Резекция тонкой кишки производилась на фронте нечасто, всего в 17,9% всех ранений тонкой кишки. По материалам Великой Отечественной войны, после резекции тонкой кишки развитие свищей было отмечено в 15,8% случаев.

Вторичные огнестрельные свищи

Вторичными свищами при огнестрельных ранениях называются такие свищи, которые возникают при отсутствии раны в кишке. Можно установить четыре основные причины для развития таких свищей: 1) свищи от ушиба стенки кишки снарядом, в результате которого, если не произведено наложение кишечных швов, происходит поздняя перфорация кишки; 2) свищи от пролежня кишки снарядом или секвестром (к развитию свища ведет гнойник или флегмона кишки); 3) свищи от повреждения сосудов кишки; 4) свищи после флегмоны кишки, осложняющей течение огнестрельной раны.

Большой интерес представляет вопрос о том, как часто встречаются свищи кишечника при различных видах проникающих ранений брюшной полости. Приведенные в табл. 62 данные касаются только свищей, образующихся на месте огнестрельной раны тонкой или толстой кишки (за

исключением прямой кишки), и свищей тонкой и толстой кишок, разрывающихся на выпавшей петле кишки на месте операционного разреза. Не указаны лишь свищи, наложенные искусственно на неповрежденную стенку кишки.

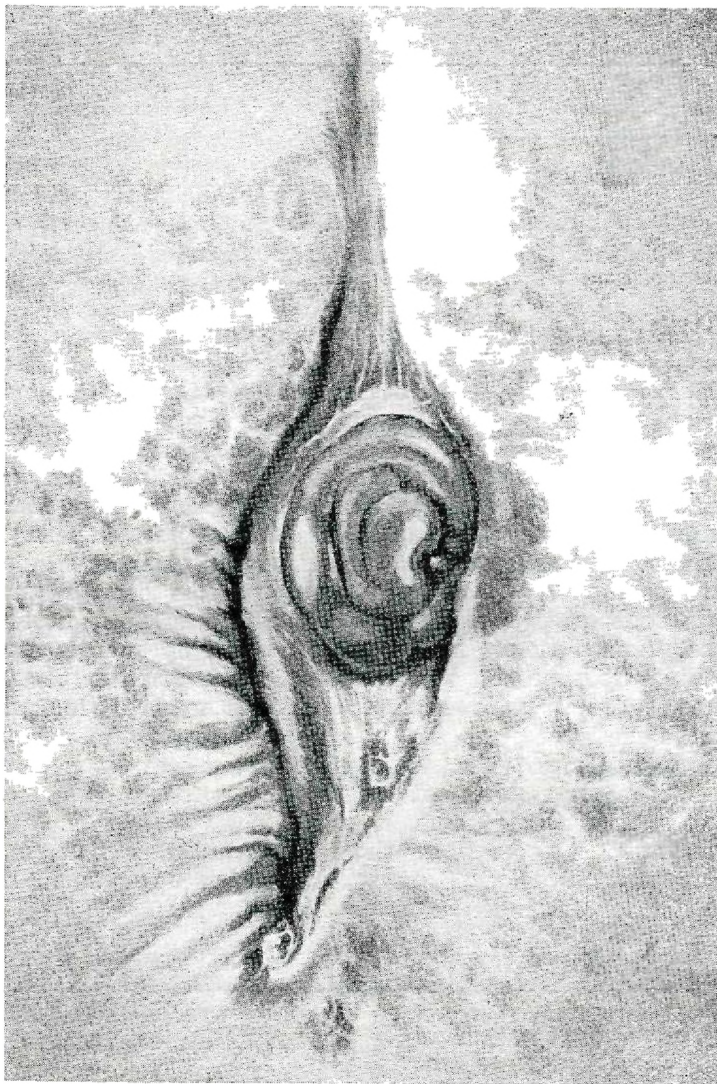


Рис. 267. Губовидный свищ тонкой кишки после расхождения брюшной стенки.

Большая часть гранулирующей раны зажита и покрыта нежным, легко разрушающимся эпителием. Резкий дерматит.

Торако-абдоминальные ранения чаще приводят к развитию свищей, причем три четверти их приходится на свищи толстой кишки; это свидетельствует о наличии не замеченных хирургом повреждений этого органа на участках, не покрытых брюшиной. Особый интерес для клиники пред-

ставляет развитие свищей кишки после диагностической лапаротомии, обнаруженных в 3,7% случаев. В 80,0% этих случаев имелись свищи толстой кишки, что характерно для ранений последней через забрюшинное пространство. Только в 20,0% случаев свищи развивались на выпавшей петле тонкой кишки.

Т а б л и ц а 62

Характер ранения брюшной полости	Частота образования кишечных свищей (в процентах к числу раненых каждой группы)
Ранения паренхиматозных органов	1,0
Торако-абдоминальные	2,2
Диагностическая лапаротомия	3,7
Ранения почек, мочеточников и полых органов . .	3,9
Ранения полых и паренхиматозных органов	5,4
Ранения полых органов	6,6
Ретроперитонеальные	34,8
Проникающие (при отсутствии лапаротомии)	10,0

При ранениях забрюшинного пространства с повреждением почек и мочеточников и одновременным ранением брюшной полости также наблюдаются осложнения в виде свищей (в 3,9% случаев), преимущественно толстой кишки. При ранениях полых и паренхиматозных органов частота образования свищей среди оперированных должна быть больше. В этой группе свищи встречаются в 5,4% случаев; чаще наблюдаются свищи толстой кишки. Свищи кишки при ранении полых органов среди раненых, которым была произведена лапаротомия, занимают по частоте второе место. При ретроперитонеальных ранениях без повреждения почек свищи образуются чаще всего — в 34,8% случаев, т. е. у одной трети всех раненых. Если соединить в одну группу все семь групп раненых, которым была произведена лапаротомия, то оказывается, что свищи кишечника развивались у них в 5,1% всех случаев.

Значительный интерес представляет локализация свищей на тонкой и толстой кишках. В табл. 63 приведены данные о расположении свищей кишечника (за исключением прямой кишки).

Т а б л и ц а 63

Локализация	При лапаротомии	При отсутствии лапаротомии
	в процентах	
Высокие свищи тонкой кишки	11,6	7,4
Низкие свищи тонкой кишки . .	22,8	10,0
Свищи толстой кишки	58,9	78,6
Свищи тонкой и толстой кишок	2,0	2,0
Локализация не установлена . .	4,7	2,0

Из табл. 63 следует, что у оперированных раненых свищи толстой кишки встречаются почти в два раза чаще, чем свищи тонкой кишки. Это

объясняется тем, что свищ толстой кишки образуется через внебрюшинную ее поверхность. Он обычно распознается лишь спустя несколько дней, когда содержимое кишки находит выход наружу через раневой канал. При внебрюшинном ранении толстой кишки не всегда образуется наружный свищ. Если рана в кишке имеет достаточные размеры, содержимое ее, попав в забрюшинное пространство, может изливаться обратно в просвет кишки при отсутствии на его пути вентиля; тогда рана кишки является прекрасным дренажем для содержимого этого пространства. Если содержимое кишки и экссудат не задерживаются в забрюшинной клетчатке, то температура у раненого спустя несколько дней снижается; в дальнейшем свищ заживает самостоятельно, оставаясь нераспознанным. Такие внутренние свищи толстой кишки — явление нередкое. Только наличие высокой температуры в течение первых дней, пока не образуется свободный дренаж в просвет толстой кишки, дает право предполагать развитие внутреннего свища. После прорыва содержимого кишки и экссудата в просвет кишки наружная часть раневого канала заживает нередко без каких-либо острых осложнений. Можно предполагать, что свищи толстой кишки встречаются чаще, чем об этом свидетельствуют приведенные цифры, так как внутренние свищи не распознаются.

Исключительно редко наблюдалось образование свища двенадцатиперстной кишки. Свищи тощей кишки, так называемые высокие свищи, отмечаются значительно реже, чем свищи подвздошной кишки, или так называемые низкие свищи. В тыловых медицинских учреждениях свищи тощей кишки составляли лишь около одной пятой всех свищей тонкой кишки, так как многие раненые с такими свищами умирают от алиментарного истощения.

У неоперированных раненых с проникающими ранениями живота свищи встречались в 10,0% всех случаев. При непроникающих ранениях живота также наблюдаются свищи кишки; в этих случаях образуется свищ забрюшинного отдела толстой кишки через участок ее, лишенный брюшины. Вполне понятно, что это осложнение должно встречаться редко. По материалам Великой Отечественной войны, свищи кишки при ранениях брюшной стенки составляли 0,8% всех непроникающих ран живота.

Свищи на неповрежденной стенке кишки

Свищи на здоровой стенке кишки у раненных в живот встречаются нередко. Среди свищей, наблюдавшихся в одном из эвакуогоспиталей грудного тыла, они составляли 31,1%. Они имеют лишь косвенное отношение к огнестрельной ране, но безусловно находятся в зависимости от ранения. Эти свищи необходимо разделить на четыре группы: 1) свищи, наложенные искусственно для борьбы с осложнениями; 2) искусственные свищи, наложенные для выключения раны прямой кишки; 3) свищи, осложняющие лапаротомию по поводу огнестрельной раны; 4) свищи от дефектов операции при поздних осложнениях.

Искусственный свищ для борьбы с осложнениями

Первое место среди этих свищей занимает так называемая подвесная энтеростомия, применявшаяся более широко во второй половине Великой Отечественной войны. При наличии в брюшной полости содержимого кишечника, а также при поздних лапаротомиях, когда имеется общий перитонит,

такая энтеростомия очень полезна, так как она разгружает тонкую кишку от газов и содержимого (хотя не сразу, а спустя один-два дня) и значительно облегчает течение раневого и послеоперационного перитонита. После подвешной энтеростомии наблюдались случаи стойких свищей, потребовавшие их закрытия. Это обстоятельство не снижает ценности операции, так как зависит от допущенных погрешностей в технике. Однако операция имеет и отрицательную сторону, заключающуюся в наличии спаек на месте подвешной энтеростомии. Иногда здесь образуется дивертикулообразное выпячивание стенки кишки, создавая условия для развития непроходимости.

Искусственный свищ для исключения раны кишки

При ранении прямой кишки, ампулярной ее части, наложение искусственного ануса на вершину сигмовидной кишки в первые два дня после ранения является действенным средством, предупреждающим развитие инфекции в околотазовой клетчатке и в клетчатке прямой кишки. Наложение ануса спустя два дня значительно помогает ликвидации острой инфекции в клетчатке около этих органов, где по сути дела всегда развивается внутренний свищ кишки.

Опыт Великой Отечественной войны показал, что при наложении искусственного заднего прохода на сигмовидную кишку необходимо выполнять ряд требований.

1. Накладывать анус, а не свищ, т. е. создавать шпору под выведенной петлей.

2. Анус накладывать только на вершину кишки и ни в коем случае на приводящее или отводящее ее колено.

3. Не закручивать кишку так, чтобы приводящее колено было ниже отводящего.

4. Не накладывать швы на брыжейку сигмовидной кишки, т. е. не создавать двустолки, так как в этих случаях при ликвидации ануса придется производить резекцию кишки, являющуюся весьма опасной операцией и притом в невыгодных технических условиях; брыжейка после ее ушивания становится очень толстой и грубой, кроме того, в ней иногда имеются инкапсулированные очаги нагноения.

5. После наложения ануса следует производить только продольный разрез кишки немедленно или через сутки после операции. Анус должен быть шире, чем просвет кишки. Узловыми швами сшивают край эпителия кожи с краем пересеченной стенки кишки. Этот прием сразу ликвидирует период последующего длительного формирования ануса, который всегда протекает с обширным нагноением, с образованием гнойных свищей и дает ряд других осложнений.

Приведенные требования являются основными; они значительно облегчают течение послеоперационного периода, создают хорошо функционирующий анус, который способствует самостоятельному заживлению раны прямой кишки; в дальнейшем такой анус очень легко закрыть методом краевой резекции с анастомозом.

Свищи, осложняющие лапаротомию при огнестрельных ранах

В эту группу входят свищи от прошивания кишечной стенки, от тампона, от расхождения операционного разреза и свищи после операции при поздних осложнениях.

Среди кишечных свищей можно выделить две разновидности: свищи, протекающие без осложнений, и свищи, дающие ряд острых и хронических осложнений, нарушающих течение послеоперационного периода и нередко приводящих к смертельному исходу. Свищи кишечника и особенно раневые свищи, если они не были оперативно обработаны, нередко являются весьма грозным осложнением, и потому выделение этих свищей в особую группу заслуживает внимания.

Различные осложнения сочетались у одного и того же раненого. Другие осложнения встречались у единичных раненых. Среди острых осложнений, наблюдающихся при кишечных свищах, по материалам Великой Отечественной войны, первое место, как и можно было предполагать, занимает перитонит. Среди умерших раненых перитонит был отмечен в 66,5% случаев. Второе место по частоте занимает сепсис (22,6%), третье — пневмония (16,6%), нередко сочетавшаяся с перитонитом; четвертое — истощение (14,0%), т. е. смерть в основном от высокого свища; пятое — шок (6,0%); наконец, шестое — забрюшинная флегмона (4,1%).

При рассмотрении основных осложнений кишечных свищей наблюдается совершенно иная картина по сравнению с осложнениями у раненых в брюшную полость вообще. В связи с этим целесообразно рассмотреть сроки летальных исходов у раненых, имевших свищи (табл. 64).

Т а б л и ц а 64
Распределение летальных исходов в различные сроки
у раненых, имевших кишечные свищи

Сроки летальных исходов	Процент и число умерших
На протяжении первого месяца после ранения:	
до 10-го дня	27,3
от 11 до 20-го дня	34,0
» 21 » 30-го »	16,1
На протяжении второго и третьего месяцев	17,2
Спустя три месяца	5,4
В с е г о	100,0

Из табл. 64 видно, что в 22,6% случаев раненые, имеющие свищ, умирают спустя месяц после ранения, т. е. в основном в период пребывания их в тыловых госпиталях. Такая частота случаев поздней смерти особенно наглядна при сравнении со сроками летальных исходов у раненых, имевших перитонит.

Характер острых осложнений, наблюдающихся в тыловом эвакуогоспитале у раненых со свищами кишки, совершенно иной. Здесь на первом месте стоит острая инфекция, особенно в форме забрюшинной флегмоны. Острая гнойная инфекция в тканях около свища и в стенках самой кишки настолько изменяет течение этого осложнения, что свищ кишки начинает играть как бы второстепенную роль. Поэтому вся терапия обычно направляется на ликвидацию очага инфекции. Однако опыт показал, что этот путь неправильный; необходимо одновременно принимать меры к выключению функции свища кишки, чтобы содержимое кишки перестало выде-

ляться через очаг острой инфекции. Часть таких раненых умирает от инфекции вследствие недооценки функции невыключенного свища в развитии этой инфекции. Таким образом, при острых гнойных осложнениях, сопутствующих свищу, хирург обязан решить две задачи: вскрыть гнойный очаг и обезвредить свищ кишки путем его выключения. Конечно, не у всех раненых необходимо немедленно выключать свищ кишки. Сначала надо широко вскрыть гнойный очаг; если эта операция не ликвидирует общих тяжелых реакций организма на инфекцию, показано выключение свища кишки.

К острым гнойным заболеваниям, осложняющим свищ кишечника, относятся: забрюшинные флегмоны, острый остеомиелит, флегмоны кишки, гнойный тромбофлебит с исходом во вторичное кровотечение или метастазы, флегмоны стенок живота, внутрибрюшинные гнойники, перитонит и сепсис.

Забрюшинные флегмоны, как указано выше, представляют собой самое частое и грозное осложнение в течении калового свища. При свищах кишки забрюшинная флегмона отличается особенно злокачественным течением. Нередко она принимает характер гнилостного нагноения, иногда с гнойным пропитыванием прилежащих мышц, с затеками и тромбофлебитами. У других раненых она имеет характер рецидивирующей флегмоны; в этих случаях в мышцах и в клетчатке обнаруживаются обширные грубые рубцы. Характер заболевания определяется наличием множественных свищей в забрюшинном пространстве, дающих частые обострения. Такая флегмона нередко рецидивирует и после рассечения гнойных каналов, так как вскрыть их все в один прием не удастся. У некоторых раненых гнойные свищи принимают столь своеобразное хроническое течение, что даже при отсутствии гнойных очагов в костях и после многократных операций не удается полностью их ликвидировать. По локализации различают забрюшинную флегмону поясничного отдела клетчатки (поясничная флегмона), клетчатки большого (подвздошная флегмона) или малого таза (флегмона малого таза). Нередко отмечаются флегмоны, захватывающие два и даже три участка клетчатки. При острых забрюшинных флегмонах из калового свища всегда выделяется жидкое содержимое кишки, смешанное с гноем, так как у таких раненых одновременно имеется гнойный колит на протяжении всего участка распространения флегмоны. Лечение флегмоны состоит в широком вскрытии ее путем *sectio ileo-inguinalis*, а если необходимо, то и в выключении свища.

Острый остеомиелит у раненых со свищем кишки наблюдается часто. У неоперабельных раненых остеомиелит имеет характер гнойного пропитывания, захватывающего обширные участки костей. При операции по поводу такого остеомиелита кость можно было разрезать ножом. Диагностика острых остеомиелитов проста, если свищ проходит через кость. Основным видом терапии этого осложнения является широкое иссечение очага остеомиелита при обязательном выключении кишечного свища.

Флегмоны тонкой и толстой кишок нередко осложняют течение свищей. Выключение свища толстой кишки и выведение флегмонозного участка тонкой кишки с наложением анастомоза ниже флегмоны являются основными методами лечения этого осложнения. Тромбофлебиты также нередко осложняют свищи тонкой и толстой кишок. При микроскопическом исследовании брыжейки тонкой кишки в тромбе иногда обнаруживаются микробы. Эти тромбофлебиты являются самыми упорными очагами нагноения, долго поддерживающими септическое состояние. Возможны

вторичные кровотечения при распаде стенок сосуда, нередко метастазы во внутренние органы, иногда со смертельным исходом. Лечить такие септические тромбофлебиты крайне трудно; можно надеяться на успех при применении пенициллинотерапии. Показано также выключение свища кишки. Перитонит является редким осложнением при кишечных свищах в условиях тыловых госпиталей; наоборот, сепсис встречается часто.

При свищах кишечника наблюдается ряд хронических осложнений. Нередко свищ кишки располагается на гранулирующей ране (рис. 267), на язвенном рубце или же на рубце с лигатурными свищами; иногда около кишки или свища обнаруживаются внутрибрюшинные гнойники. При закрытии свищей около них находят хроническую флегмону брюшной стенки и добавочные гнойные и каловые свищи (рис. 268).

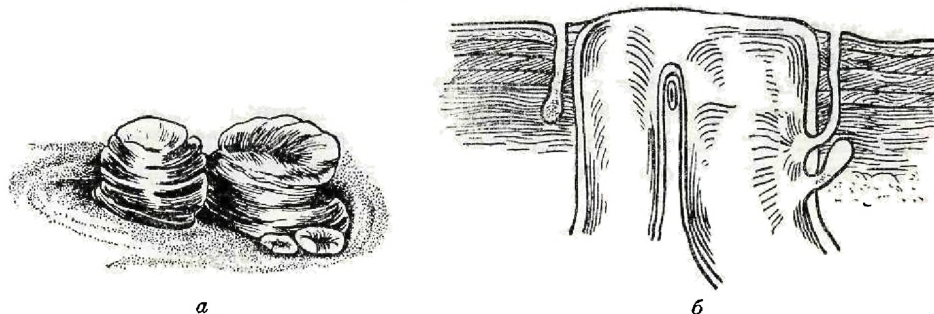


Рис. 268, а и б. Гнойные и каловые свищи после искусственного ануса.

Явления дерматита у раненых, оперированных по поводу свищей, наблюдаются в 11,5%, однако они не являются противопоказанием к внутрибрюшинной операции.

При трубчатых свищах толстой кишки, возникающих на месте огнестрельной раны, встречаются множественные гнойные очаги: флегмоны в забрюшинной клетчатке, гнойный колит как вторичный процесс, осложняющий свищ кишки; флегмоны кишки, а иногда и множественные мелкие гнойники в ее стенке. Все эти процессы в виде очагов нагноения, протекающие хронически на протяжении двух-трех недель без температурной реакции, не препятствуют операции через брюшину, конечно, при соблюдении соответствующих мер асептики и при условии, что операция производится по возможности не через гнойный очаг. Если гнойный очаг случайно оказывается вскрытым, то оперативное вмешательство расширяется добавлением широкого иссечения окружающих рубцов. Операция при наличии свища кишки через остеомиелитический очаг хотя и является более сложной, но при соблюдении особых мер асептики также может быть произведена через брюшину.

Консервативное лечение свищей кишки

Все трубчатые свищи по ликвидации острых осложнений подлежат обязательному консервативному лечению. При этом соблюдаются следующие приемы: 1) открытое лечение свища; 2) ежедневные общие ванны; 3) назначение жидкой диеты, дающей небольшое количество отходов, при одновременном назначении опия в течение 10 дней.

При рецидиве свища курс лечения повторяют. У ряда раненых в дальнейшем, после заживления свища, оказалось необходимым произвести оперативное вмешательство по поводу хронического остеомиелита, гнойных свищей, восстановления дефекта брюшной стенки. При высоких свищах показано лечение насыпанием на брюшную стенку большого количества гипсового порошка.

Оперативное лечение свищей кишечника

До войны 1941—1945 гг. отечественные хирурги сравнительно редко публиковали результаты операций по поводу закрытия свищей кишечника. За время Великой Отечественной войны интерес к изучению операций закрытия свищей кишки значительно увеличился. П. Т. Волков собрал за этот период данные о 928 таких операциях, произведенных у 892 раненых. Летальность в этих случаях была низкой. В клинике А. В. Мельникова (начиная с 1943 г.) из раненых, оперированных с целью закрытия кишечных свищей, умерло 8, что составляет 1,9%.

Существует два метода закрытия свищей: внебрюшинный и внутрибрюшинный. В табл. 65, составленной П. Т. Волковым, дана сводка количества радикальных операций, опубликованных отечественными хирургами.

Т а б л и ц а 65

Сводные данные о количестве радикальных операций закрытия свищей желудка и кишечника, опубликованных отечественными хирургами с момента начала Великой Отечественной войны

№ п/п	Фамилия автора	Год опубликования	Количество радикальных операций по закрытию свищей желудка и кишечника	И з н и х	
				внутрибрюшинных операций	внебрюшинных операций
1	Мельников А. В. . . .	1947	458	345	113
2	Гуревич Н. И.	1946	215	134	81
3	Колченогов П. Д. . . .	1946	124	11	113
4	Романов П. К.	1947	80	62	18
5	Махов Н. И.	1946	79	4	75
6	Карпов А. И.	1947	78	63	15
7	Острогорский П. Н. . .	1947	72	45	27
8	Кейзер А. Ф.	1946	71	61	10
9	Ворончихин С. И. . . .	1946	68	68	—
10	Сямченко А. К.	1945	52	16	36
11	Соколов Н. В.	1946	40	22	18
12	Коган С. А.	1946	29	18	11
13	Брайцев В. Р.	1946	25	22	3
14	Баженова А. П.	1943	22	17	5
15	Блохин Н. Н.	1944	19	19	—
16	Ермоленко А. И. . . .	1947	11	4	7
17	Дивногогорский Б. Ф. и Радущев	1944	10	10	—
18	Лебедев А. С.	1944	3	—	3
19	Гомзяков Г. А.	1944	2	1	1
20	Орлов Г. А.	1944	2	—	2
21	Андреев Т. Д.	1944	1	—	1
И т о г о			1 461	922	539

В табл. 66 представлен характер 928 операций, произведенных различными хирургами у 892 раненых.

Т а б л и ц а 66

Характер операции	Количество операций	В %
I. Внебрюшинные:	396	42,5
а) простое сшивание краев слизистой и кожи	148	15,9
б) операция Рокицкого	2	0,2
в) операция Сапожкова	73	7,8
г) операция Орлова	2	0,2
д) прочими способами	96	10,3
е) характер внебрюшинной операции не указан	75	8,1
II. Внутрбрюшинные:	532	57,5
а) боковая энтерорафия	153	16,4
б) клиновидная резекция	67	7,5
в) одномоментная циркулярная резекция	209	22,7
г) одномоментная резекция с эвагинацией по Гаккер-Джанелидзе	23	2,4
д) двухмоментная резекция	18	1,9
е) полное двустороннее выключение	45	4,8
Из них в последующем демукотация по Сапожкову	17	1,5
ж) одностороннее выключение	2	0,2
з) операция пересадки кишки	1	0,1
и) низведение приводицей петли искусственного ануса в промежность через демукотированные отводящую петлю и прямую кишку	1	0,1
к) операция Мевонена	13	1,4
Всего	928	100

Характер операций при закрытии свищей

Т а б л и ц а 67

Характер операции	Число пер- вичных опе- раций	Всего опера- ций	Из них			Количество этапов					
			внебрю- шинно	ороси- на только запавна	брюшина свободна	одномо- ментная	двухмо- ментная	трехмо- ментная	четырёх- момент- ная	пятимо- ментная	шести- ментная
Обычный шов желудка	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—
» » тонкой кишки	14	14	—	2	12	14	—	—	—	—	—
» » толстой кишки	62	69	20	5	44	58	2	1	1	—	—
» » прямой кишки	49	63	63	—	—	41	5	1	1	1	—
Краевая резекция с анасто- момом $\frac{3}{4}$ тонкой кишки	20	20	—	3	17	20	—	—	—	—	—
Краевая резекция с анасто- момом $\frac{3}{4}$ толстой кишки	144	155	6	9	140	138	4	1	—	—	1
Краевая резекция с анасто- момом $\frac{3}{4}$ прямой кишки	3	7	7	—	—	1	1	—	1	—	—
Циркулярная резекция тон- кой кишки	43	44	—	3	41	42	1	—	—	—	—
Циркулярная резекция тол- стой кишки	48	67	1	1	65	32	14	1	1	—	—
Циркулярная резекция пря- мой кишки	3	3	3	—	—	3	—	—	—	—	—
Толстая — «бабочка»	7	8	7	—	1	6	1	—	—	—	—
Прямая »	5	6	6	—	—	4	1	—	—	—	—
Ликвидация анастомоза под- водной и сигмовидной кишки	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Всего	400	458	113	24	321	361	29	4	4	1	1

Из табл. 65 можно вывести заключение, что в настоящее время внебрюшинное закрытие свищей имеет меньшее число приверженцев, и хирурги чаще применяют внутрибрюшинный путь, так как при этой операции не только закрывается свищ, но и ликвидируются внутрибрюшинные спайки, и восстанавливается брюшная стенка. Однако в ряде случаев для закрытия неосложненных

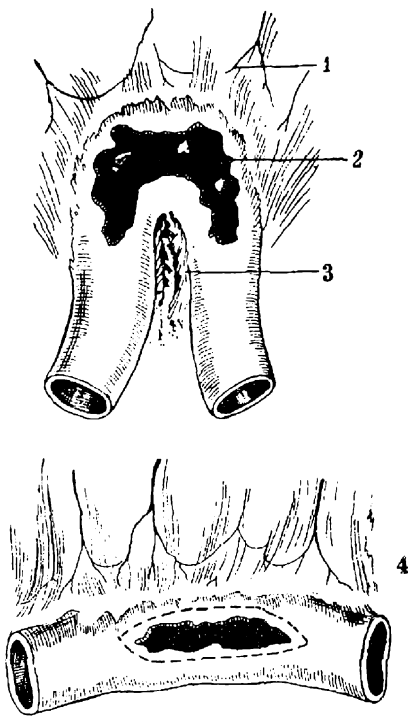


Рис. 269. Операция краевой резекции с анастомозом $\frac{3}{4}$.

1 — спайка на брыжейке; 2 — отверстие кишки, имеющее вид рваной раны; 3 — спайки кишки с развитием двустольки; 4 — та же кишка после рассечения спаек; около отверстия прерывистой линией показан участок кишки, подлежащий краевой резекции.

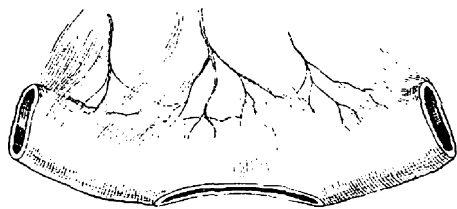


Рис. 270. Отверстие свища на кишке по *margo liber* после его краевой резекции.

губовидных свищей толстой кишки вполне целесообразно пользоваться внебрюшинным способом, в частности способом Сапожкова.

Характер операций, произведенных в клинике А. В. Мельникова по поводу свищей различной локализации, представлен в табл. 66.

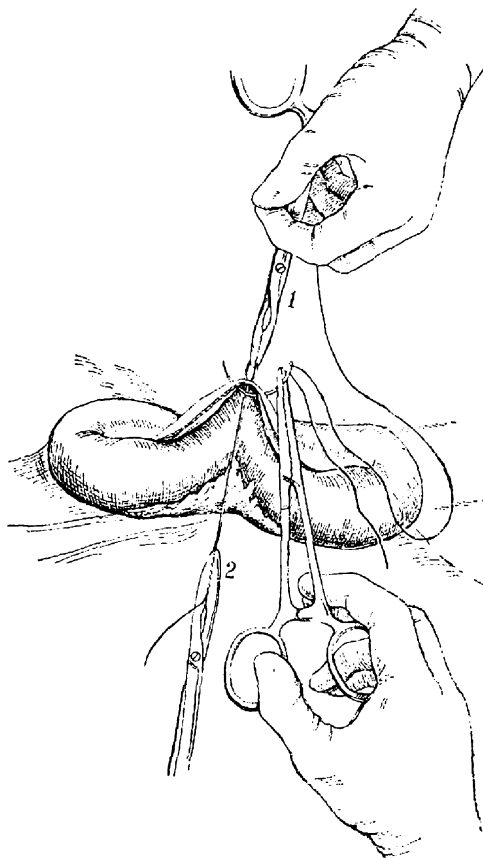


Рис. 271. Первый шов анастомоза $\frac{3}{4}$.

Шов начинается с середины губы, лежащей ближе к хирургу; стенка кишки прошивается через все три слоя; шов ведут со стороны слизистой оболочки на конечную нить, у основания которой накладывают зажим 1 и помощник натягивает ее, а конец нити берется в зажим 2 и отводится в противоположную сторону. Помощник, натягивая зажимы в разные стороны, облегчает наложение непрерывного шва.

Из табл. 65 и 66 следует, что среди внебрюшинных операций первое место занимает простое шивание слизистой и кожи, а среди внутрибрюшинных почти одинаково часто применяется боковая энтерорафия в сочетании с краевой и клиновидной резекцией и циркулярная одномоментная резекция. Двухмоментные операции производятся значительно реже.

При операции по поводу свищей практически применяются два доступа: доступ к свищу вне места его локализации на брюшной стенке и доступ через рубец. Последний путь удобнее, так как операция является одномоментной и при ней восстанавливается брюшная стенка. Особенно следует рекомендовать операцию ликвидации свища по типу сквозного иссечения брюшной стенки вокруг свища (стр. 465). При этом доступе не только ликвидируется свищ, но иссекаются и все рубцовые ткани из брюшной стенки, в которой всегда имеется большое количество скрытых очагов инфекции. При внебрюшинном доступе закрытие свища сочетается с несквозным иссечением брюшной стенки в области свища.

Существуют три основные операции закрытия кишечного свища: обычный шов в поперечном направлении, краевая резекция с анастомозом и циркулярная резекция кишки. Обычный шов в поперечном направлении показан при небольших размерах свища кишки. Краевая резекция и анастомоз $\frac{3}{4}$ (способ, предложенный А. В. Мельниковым) может считаться операцией выбора. При этой операции можно закрыть любой внутрибрюшинный свищ кишки, если на стенке ее осталось не менее 2 см брюшины по ту и другую сторону от брыжейки. Краевая резекция свища является основным моментом операции (рис. 269, 270). Первый шов накладывают непрерывно через просвет кишки (без жомов). Начинают его с середины края, обращенного к хирургу; шов проводят через все три слоя со стороны слизистой оболочки. Затем зашивают второй край кишки, захватывая брюшину и мышечный слой (рис. 271, 272, 273, 274, 275 и 276). Второй ряд швов всегда узловый, по типу серо-серозного шва; на толстой кишке показан и третий ряд швов. Эта операция в клинике А. В. Мельникова произведена у 167 раненых; наблюдался один смертельный исход, не зависящий от операции.

Циркулярная резекция при свище тонкой кишки показана при наличии больших дефектов брюшины, деформации стенки кишки и явлений хронической флегмоны ее. Наибольшую трудность представляет зашивание утолщенной брыжейки. Циркулярная резекция на толстой кишке по типу конец в конец опасна на участке ее, где имеется стык двух поверхностей, не покрытых брюшиной. Более правильной следует считать одномо-

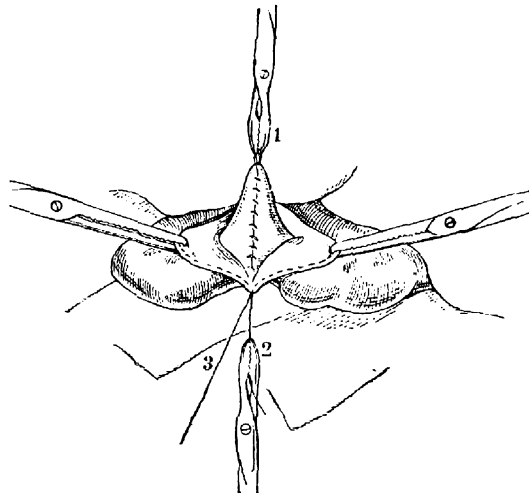


Рис. 272. Первый шов при анастомозе $\frac{3}{4}$ закончен, нить завязана (3).

Так как операция ведется через просвет кишки, для большей наглядности рисунка края несшитого отверстия кишки взяты двумя зажимами и растянuty.

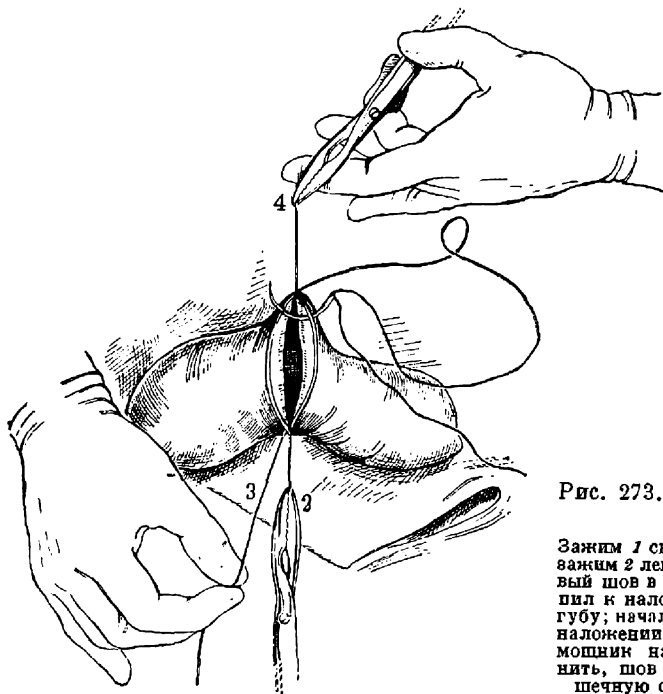


Рис. 273. Второй шов при анастомозе $\frac{3}{4}$.

Зажим 1 снят, после чего потягиванием за зажим 2 легко удается инвагинировать первый шов в просвет кишки. Хирург приступил к наложению второго шва на другую губу; начало шва захвачено в зажим 4. При наложении второго непрерывного шва помощник натягивает третью и четвертую нить, шов ведется через серозную и мышечную оболочку со стороны первой.

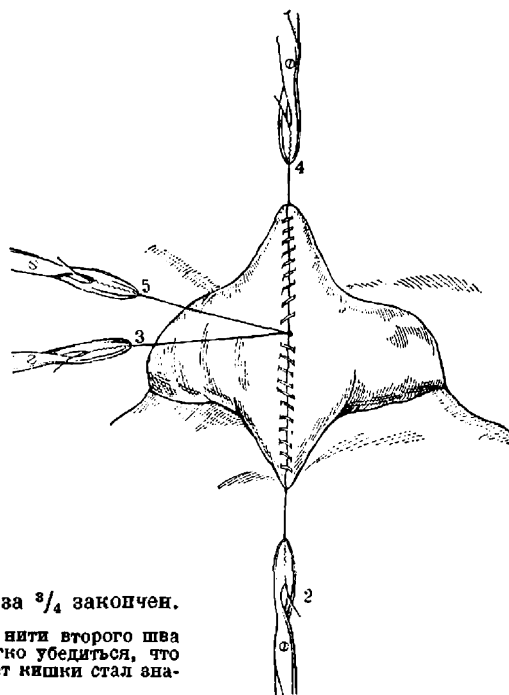


Рис. 274. Первый ряд швов анастомоза $\frac{3}{4}$ закончен.

Конечные нити первого шва (3) и конечные нити второго шва (6) связаны. Натягивая зажимы 2 и 4, легко убедиться, что после наложения первого ряда швов просвет кишки стал значительно шире.

ментную резекцию толстой кишки, а не двухмоментную. Опыт показал, что после резекции толстой кишки нередко возникает свищ через часть ее, не покрытую брюшиной. Поэтому после резекции толстой кишки

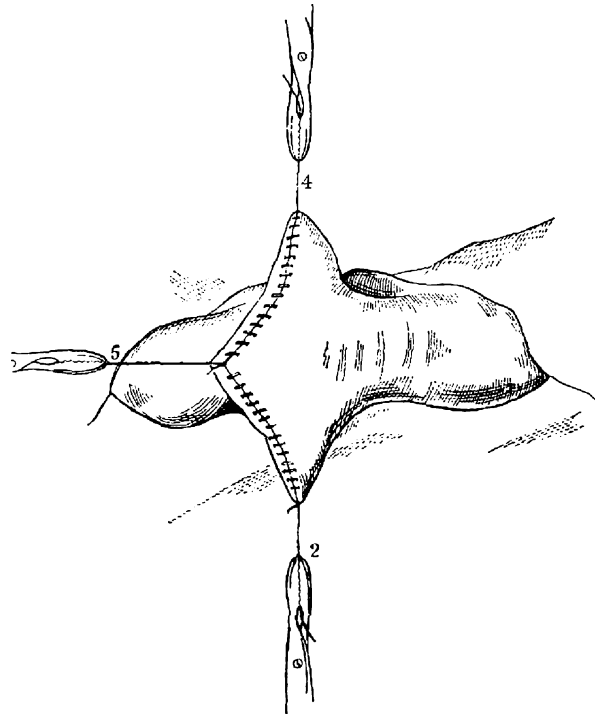


Рис. 275. Тот же этап, что и на рис. 274.
Нить на зажиме 3 отсечена и с целью демонстрации линии шва смещена влево (5).

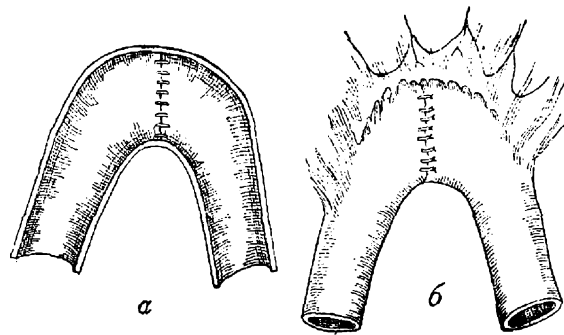


Рис. 276. а — вид анастомоза со стороны просвета кишки; б — общий вид петли тонкой кишки после наложения анастомоза $\frac{3}{4}$; она изогнута в обратную сторону.

необходимо место анастомоза расположить обязательно внебрюшинно. Для этого рекомендуется пользоваться двумя лоскутами, выкроенными из брюшины фланга, которыми покрывается место анастомоза. В забрю-

шинное пространство вводится тампон, не доходящий до анастомоза. Возникающий в случае рецидива свищ будет находиться в рубцах забрюшинного пространства. Характер его трубчатый, и поэтому он быстро самостоятельно ликвидируется.

Непроходимость кишечника после проникающих ранений живота

Непроходимость кишечника — нередкое осложнение у раненных в живот. Наблюдения различных хирургов устанавливают существенные колебания в частоте непроходимости кишечника у раненных в живот (табл. 68).

Таблица 68

Частота непроходимости кишечника у раненных в живот (по данным различных авторов)

Автор	Год опубликования	Этап эвакуации	Общее количество раненных	Из них раненных с непроходимостью	
				количество	в %
Николаев Г. Ф.	1947	Армейский район	1 194	3	0,2
Ермоленко А. И.	1947	Фронтальной район	619	20	3,2
Мелькумян А. А.	1945	» »	1 008	40	4,0
Полюсук С. К.	1946	Тыловой эвакуогоспиталь	370	14	3,9
Коган И. С.	1946	То же	260	5	1,9
Гуревич Н. И.	1946	» »	2 700	60	2,2
Соколов Н. В.	1946	» »	292	21	7,2
				Сборная статистика тылового эвакуогоспиталя	
Осипов Б. К.	1946	» »	497	53	11,9
Лебедев П. Н.	1946	» »	102	18	17,6

По данным Великой Отечественной войны, если исключить раненных, умерших в первые семь дней после ранения, так как в эти сроки не было ни одного случая механического илеуса, частота непроходимости у раненных в живот составляет 2,3%. Характер ранения не оказывает существенного влияния на развитие непроходимости: она наблюдается одинаково часто при сквозных и слепых ранениях.

У раненных в брюшную полость, перенесших перитонит, болевые ощущения в брюшной полости в связи с нарушением моторной функции кишечника отмечаются очень часто; их можно распределить на три группы.

Первая группа. У раненных этой группы приступы болей в животе очень кратковременны и мало интенсивны, поэтому вряд ли можно считать их признаком непроходимости. Это самая частая форма, не требующая операции. Жалобы на подобные боли некоторые раненные предъявляют и спустя несколько лет после лапаротомии. При операциях, производимых по другим поводам, спаек в брюшной полости у них не находят. Возможно, что боли в этих случаях связаны с местными нарушениями мышечной деятельности кишок.

Вторая группа. У ряда раненных за время пребывания в тыловых госпиталях наблюдались приступы подострой, т. е. относительной,

шинное пространство вводится тампон, не доходящий до анастомоза. Возникающий в случае рецидива свищ будет находиться в рубцах забрюшинного пространства. Характер его трубчатый, и поэтому он быстро самостоятельно ликвидируется.

Непроходимость кишечника после проникающих ранений живота

Непроходимость кишечника — нередкое осложнение у раненных в живот. Наблюдения различных хирургов устанавливают существенные колебания в частоте непроходимости кишечника у раненных в живот (табл. 68).

Таблица 68

Частота непроходимости кишечника у раненных в живот (по данным различных авторов)

Автор	Год опубликования	Этап эвакуации	Общее количество раненных	Из них раненных с непроходимостью	
				количество	в %
Николаев Г. Ф.	1947	Армейский район	1 194	3	0,2
Ермоленко А. И.	1947	Фронтальной район	619	20	3,2
Мелькумян А. А.	1945	» »	1 008	40	4,0
Полюсук С. К.	1946	Тыловой эвакуогоспиталь	370	14	3,9
Коган И. С.	1946	То же	260	5	1,9
Гуревич Н. И.	1946	» »	2 700	60	2,2
Соколов Н. В.	1946	» »	292	21	7,2
				Сборная статистика тылового эвакуогоспиталя	
Осипов Б. К.	1946	» »	497	53	11,9
Лебедев П. Н.	1946	» »	102	18	17,6

По данным Великой Отечественной войны, если исключить раненных, умерших в первые семь дней после ранения, так как в эти сроки не было ни одного случая механического илеуса, частота непроходимости у раненных в живот составляет 2,3%. Характер ранения не оказывает существенного влияния на развитие непроходимости: она наблюдается одинаково часто при сквозных и слепых ранениях.

У раненных в брюшную полость, перенесших перитонит, болевые ощущения в брюшной полости в связи с нарушением моторной функции кишечника отмечаются очень часто; их можно распределить на три группы.

Первая группа. У раненных этой группы приступы болей в животе очень кратковременны и мало интенсивны, поэтому вряд ли можно считать их признаком непроходимости. Это самая частая форма, не требующая операции. Жалобы на подобные боли некоторые раненные предъявляют и спустя несколько лет после лапаротомии. При операциях, производимых по другим поводам, спаек в брюшной полости у них не находят. Возможно, что боли в этих случаях связаны с местными нарушениями мышечной деятельности кишок.

Вторая группа. У ряда раненных за время пребывания в тыловых госпиталях наблюдались приступы подострой, т. е. относительной,

непроходимости, причем некоторые из них переносили этот приступ даже на ногах. Этот вид непроходимости требует применения лечебных мероприятий. При обследовании обращает на себя внимание локальный метеоризм и напряжение брюшного пресса. Приступ имеет нередко перемежающийся характер и заканчивается благополучно в течение различного времени — от часа и больше. Имеются основания считать — и это подтверждается на операциях, произведенных вне приступов, — что боли в этих случаях зависят от нарушения функции кишечника вследствие спаек.

Третья группа. У части раненых боли носят характер типичного приступа — острой непроходимости, сопровождаясь резкими общими реакциями. Боль является основным симптомом, как и отсутствие отхождения кала и газов, приводящее к вздутию живота. Приступ имеет

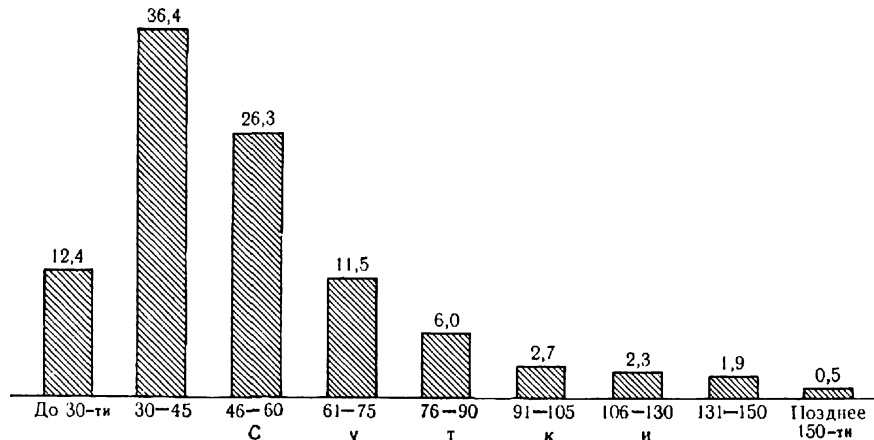


Рис. 277. Сроки развития непроходимости (в процентах к числу раненых с явлениями непроходимости).

характер obturационной непроходимости. Боли возникают неожиданно, имеют схваткообразный характер, нередко связаны с приемом обильной пищи, бывают и перемежающимися. Вообще волнообразные приступы характерны для непроходимости у раненых. Через несколько дней приступ повторяется, но бывает уже более длительным; консервативные меры при этом не оказывают столь существенного влияния, как при первом приступе.

По суммарным данным Великой Отечественной войны, у раненых в живот с кишечной непроходимостью острая форма ее отмечена в 13,9%, а хроническая — в 86,1%. В тыловых эвакуогоспиталях острая непроходимость встречалась в 30,0%, а хроническая — в 70,0% всех случаев непроходимости.

Таким образом, в тыловом эвакуогоспитале, куда раненые поступали преимущественно спустя месяц после лапаротомии, относительная непроходимость наблюдалась в $2\frac{1}{2}$ раза чаще острой.

При наблюдении за ранеными после лапаротомии создалось впечатление, что приступы относительной непроходимости по мере удлинения сроков пребывания в госпитале становятся все более редкими. Правильность такого заключения подтверждается при сопоставлении частоты острой непроходимости у раненых с длительностью пребывания их в госпитальных условиях (рис. 277).

Наибольшее количество случаев острой и относительной непроходимости приходится на второй месяц после лапаротомии. Затем с каждым месяцем они встречаются все реже и реже. Это находится в полном соответствии с данными, отмеченными при операции сквозного иссечения раны брюшной стенки: чем позже производились операции, тем реже встречались внутрибрюшинные спайки.

Статистические данные о частоте возникновения острой и хронической непроходимости показывают, что развитие ее у раненых, выздоровевших после лапаротомии, не зависит от того, было ли после ранения выпадение органов через огнестрельную рану или нет. Частота возникновения непроходимости в обоих случаях оказывается одинаковой (Е. К. Селезнев).

Непроходимость при ранениях тонкой кишки наблюдается почти в три раза чаще, чем при ранениях толстой кишки. Так как при множественных ранениях тонкой кишки чаще делают резекцию, то важно выяснить зависимость между зашиванием множественных ран и резекцией кишки с частотой последующего развития непроходимости. Анализ данных, относящихся к значительной группе раненых, показал, что различные виды непроходимости кишечника наблюдались чаще у раненых, которым делали ушивание множественных ран тонкого кишечника, чем у раненых, которым производилась резекция (Н. М. Сергеева).

В одном из тыловых эвакуогоспиталей операция по поводу непроходимости была произведена у 80 раненых, перенесших лапаротомию (Е. М. Ошерович). Из них 64 раненых были оперированы по поводу острой непроходимости и 16 — по поводу относительной. Оперируемость по отношению к общему числу разбираемых осложнений у раненых составила 37,0%, что значительно меньше оперируемости больных с явлениями непроходимости в мирное время. Другие хирурги за время Великой Отечественной войны оперировали обычно также меньше 50,0% раненых с явлениями непроходимости (табл. 69).

Т а б л и ц а 69

Оперируемость при кишечной непроходимости у раненных в живот
(по данным различных авторов)

Автор	Год опубликования	Этап эвакуации	Число случаев непроходимости	Из них оперировано	
				раненых	%
Мелькумян А. А.	1945	Фронтной район	40	24	60,0
Лебедев П. Н.	1946	Тыловой эвакуогоспиталь	48	8	44,4
Осяпов Б. К.	1946	То же	53	17	32,1
Гуревич Н. И.	1946	» »	60	28	46,6
Полюсук С. К.	1946	» »	14	4	28,5
И т о г о			185	81	43,7

При острой непроходимости, по данным Великой Отечественной войны, оперируемость составляет около 70,0%. При относительной непроходимости оперативное лечение было применено в 2,0% случаев, консервативное — в 98,0%.

Наблюдались три разновидности непроходимости: на почве спаек, заворота тонкой кишки и инвагинации. Самая частая разновидность

непроходимости — сдавление просвета кишки спайками. Можно отметить весьма различный характер спаек: шнуровидные, в виде нитей, натянутые и сдавливающие просвет кишки, конгломерат спаянных кишечных петель с весьма измененным просветом их; иногда между ними был небольшой гнойник. Операция при такой разновидности непроходимости не-сложная. Она состоит в пересечении плоскостных спаек, в иссечении шнуровидных и нитевидных спаек и перитонизации кишечных петель. После освобождения ущемленных кишок из спаек последние нередко представляют собой весьма деформированную трубку, неодинакового просвета с поврежденной и разрушенной брюшиной. Погружение такой петли в брюшную полость может вызвать развитие новых спаек и рецидив непроходимости. Поэтому в таких случаях предпочтительно производить резекцию.

При непроходимости с образованием двустволки наблюдаются преимущественно плоскостные спайки, при которых одна или две петли кишки не только замурованы, но и одновременно слегка закручены по продольной оси (торзио) и в поперечном направлении (заворот). Такая форма непроходимости возникает на почве бывшего и рассосавшегося одиночного внутрибрюшинного гнойника. Иногда между кишечными петлями образуются весьма причудливой формы множественные спайки в виде отдельных струн, напоминающих по форме лиру. В отверстие между двумя такими струнами проскальзывает кишечная петля, и создается впечатление об образовании кишечного узла. После рассечения спаек удается освободить ущемленную кишечную петлю. Операция не представляет технических затруднений.

Тотальное сращение брюшины и кишечных петель наблюдается как исход перенесенного общего перитонита и сопровождавших его множественных межкишечных гнойников, когда гнойники рассасываются и лишь местами, в отдельных спайках, имеется детрит. В этих случаях наступает деформация просвета большинства кишечных петель, а затем и недостаточная функция их мышц вследствие атрофии, что сопровождается значительными нарушениями в передвижении содержимого кишечника; оно задерживается, и в кишечнике развиваются в большом количестве газы. В момент пищеварения тонкая кишка представляет собой многочисленные участки расширенных кишечных петель, видимых при рентгено-скопии. В этих случаях полной непроходимости нет, но передвижение содержимого по тонкой кишке продолжается больше суток и сопровождается резкими болями.

Заворот тонкой кишки встречается нередко. Ему сопутствуют значительные изменения брыжейки. Завороту тонкой кишки предшествует перитонит, локализующийся преимущественно в области брыжейки. Брюшина в этих случаях рубцово изменена, брыжейка утолщена, укорочена и деформирована. В завороте участвует небольшой отдел кишечника. Клинически эта форма значительно отличается от заворота тонкой кишки у больных. Никогда у раненых не наблюдаются столь резкие общие реакции, которые характерны для такого заворота у больных. Операция состоит в рассечении спаек и перитонизации обнаженного участка кишки.

Инвагинация при непроходимости у раненых наблюдалась в двух формах: внутренней и наружной. Последняя форма представляет собой своеобразное осложнение, когда у раненого через очень широкое отверстие искусственного ануса инвагинируется противоположная стенка той же

кишки. Появляется это осложнение неожиданно. Такую инвагинацию необходимо немедленно вправить, так как спустя несколько часов, вследствие значительного отека, это сделать не удастся. Если нельзя ввести дренаж, необходимо произвести лапаротомию, освободить вшитую кишку из разреза брюшной стенки, вправить инвагинат и вновь подшить отверстие кишки, восстановив таким образом анус.

Операция при осложненной непроходимости. Иногда непроходимость развивалась у раненых, имеющих незаживающий рубец брюшной стенки (гранулирующую рану, свищевой и язвенный рубец), межкишечные гнойники или свищ кишечника. Показания к операции по поводу непроходимости при этих осложнениях должны быть всесторонне обдуманы с учетом всех особенностей сочетанных осложнений. Иногда, несмотря на наличие острой непроходимости, операция оказывается невозможной.

Так, например, у одного раненого после сквозного иссечения брюшной стенки по поводу язвенного рубца наступило гнилостное нагноение операционной раны с тотальным ее расхождением и эвентрацией кишечных петель. На 30-й день развились явления острой непроходимости, протекавшей весьма бурно. Учитывая наличие высокой температуры, обильное гнилостное отделяемое из раны по средней линии и развитие обширного дерматита, несмотря на наличие острой непроходимости, хирург отказался от операции. Раненый умер через 20 часов после начала приступа. На вскрытии было обнаружено тотальное сращение брюшины и кишечных петель с явлениями деформации их от закручивания и образования двустолок (Е. Д. Двужильная).

При незаживающих рубцах брюшной стенки, сопровождающихся явлениями нагноения без температурной реакции, операция по поводу непроходимости вполне показана. В этих случаях сначала производится сквозное иссечение брюшной стенки, а затем уже делается операция по поводу непроходимости. Естественно, что сочетание таких операций является очень тяжелым вмешательством для раненого. Поэтому в подобных случаях следует ограничиться менее обширной операцией на кишечнике. Если необходима резекция кишки, то лучше вывести эту кишку, наложить межкишечный анастомоз и выше последнего фиксировать тонкую кишку к париетальной брюшине. Спустя один-два дня выведенную кишку резецируют и оба конца тонкой кишки зашивают наглухо двухрядным кисетным швом.

Заслуживает также внимания операция полного двустороннего выключения конгломерата петель тонкой кишки, когда невозможно выделение кишечных петель или когда для этого требуется очень много времени. Если у раненого нет спонтанного свища, необходимо наложить свищ на выключенную кишку, для чего из брюшной полости выводят одну из петель выключенной кишки. Большое внимание должно быть обращено на раненых, имеющих свищ кишки и различные сочетания его с непроходимостью. Эти формы заболевания встречаются редко. Сюда относятся непроходимость после спонтанно заживших свищей и острая непроходимость при наличии кишечного свища. Хирург должен знать, что наличие кишечного свища не гарантирует от развития непроходимости.

Особые трудности для лечения представляют раненые, у которых непроходимость присоединилась к уже имеющимся двум осложнениям — свищу кишки и гранулирующей ране. При таких сочетаниях резекция абсолютно противопоказана. Кишечный свищ должен быть оставлен или наложен выше места препятствия. Чем проще операция по поводу непроходимости при наличии свища кишечника, тем лучше ее исход.

Хирург должен помнить основное правило, что при острой непроходимости должна производиться только простая операция.

При операции по поводу острой непроходимости существенное влияние на исход ее имеет капельное вливание в вену 5% раствора глюкозы, капельное переливание крови и медленное введение в вену 10—20 см³ 20% спирта в 40% растворе глюкозы, особенно при шоке. В послеоперационном периоде, в первые три дня, производится капельное вливание под кожу 2 л 5% раствора глюкозы и такого же количества физиологического раствора. Внутрь раненому дают только воду. При необходимости парентерального питания подкожное и внутривенное введение глюкозы продолжают на протяжении 10—15 дней, производят систематическое переливание крови и кровозамещающих жидкостей.

Консервативное лечение приступа острой непроходимости должно применяться у всех раненых с момента начала приступа. На первое место по эффективности надо поставить одновременные промывания желудка и левой половины толстой кишки (сифонная клизма). Очень хорошее действие оказывает внутривенное введение 10% раствора поваренной соли (50—100 г в сутки). Иногда неплохой эффект дают небольшие гипертонические клизмы; полезно введение атропина. Если консервативные мероприятия не улучшают состояния раненого и клинические симптомы нарастают, лучше уже спустя 2—3 часа произвести лапаротомию со сквозным иссечением операционного рубца. Конечно, скорее можно решиться на операцию при здоровой коже, при нормальной температуре и при зажившем операционном рубце. Однако, как указано выше, и при наличии всех этих отрицательных моментов операция может быть произведена.

Осложнения при зажившем операционном рубце брюшной стенки

Осложнения после огнестрельных ранений со стороны брюшной стенки на основании опыта Великой Отечественной войны могут быть существенно уточнены.

Грыжа. Как известно, под грыжей понимают закрытое выходжение внутренностей через стенку с образованием грыжевого мешка, состоящего из той ткани, к которой прилежит данный орган (брюшина, фасция), и грыжевых ворот у основания этого мешка в виде кольца, которые являются самым узким участком, и потому в этих воротах возможно ущемление внутренностей. Однако при мышечной грыже грыжевого мешка нет, так как мышца выпячивается через щель фасций, и образуется лишь ложный мешок за счет клетчатки; имеющееся кольцо здесь очень широкое, и потому ущемления произойти не может. Стало быть, термин «мышечная грыжа» неправилен. Неправильны также термины «диафрагмальная грыжа», «грыжа через отверстие Винслова», ибо так называемые внутренние грыжи имеют только грыжевое ущемляющее кольцо, но не имеют грыжевого мешка. Стало быть, это не грыжа, а выпадение (пролапс) внутренностей через существующее или вновь образованное отверстие, как, например, при ране диафрагмы. Правда, при внутренних грыжах возможно ущемление, но ущемление наблюдается и при вывороте, например, противоположной стенки кишки при искусственном заднем проходе, наложенном на сигмовидную кишку, и при вывороте прямой кишки.

Выворот (инвагинация). Термин «выпадение» (пролапс) в хирургии применяется также неправильно. Под этим термином понимается

выпадение внутренностей через существующее отверстие (выпадение прямой кишки, влагалища) или через отверстие, сделанное искусственно (анус сигмовидной кишки). Но ведь в действительности здесь идет речь о выпадении трубчатого органа с одновременным выворачиванием его. Таким образом, термин «пролапс прямой кишки» надо заменить термином «выворот» (инвагинация), прибавив слово «наружный».¹

Такие наружные инвагинации кишки через свищ или анус встречаются часто, в особенности при свищах тонкой кишки. Больше того, у раненых со свищами толстой кишки наблюдались случаи развития острой наружной инвагинации с ущемлением; нередко наблюдаются и невосправимые хронические инвагинации на месте ануса.

В ы п а д е н и е (п р о л а п с). Выпадение органов — очень нередкое осложнение у раненных в брюшную полость. Различают выпадения наружные, т. е. открытые, через раневое отверстие или через операционный разрез, часто неправильно называемые «открытой эвентрацией», или закрытые, через существующее отверстие, например, отверстие Винслова, отверстие в брыжейке тонкой кишки, через рану диафрагмы и т. д. С этой точки зрения название «внутренняя грыжа» не верно; в действительности это есть закрытое выпадение внутренностей. При выпадении нет никакого мешка и орган выпадает свободно.

Выпадение внутренностей через огнестрельную рану наблюдается, по данным Е. К. Селезнева, в 11,1% случаев. Выпадение внутренностей через место разреза для доступа к органам брюшной полости у тех же раненных встретилось в 13,7% случаев (Н. С. Тимофеев).

В ы п я ч и в а н и е (п о с л е о п е р а ц и о н н а я э в е н т р а ц и я). На месте зажившего операционного рубца, если разошлись швы апоневроза или мышц, в дальнейшем медленно, на протяжении многих месяцев, происходит растяжение этого рубца и затем наступает выпячивание брюшной стенки. Таким образом, эвентрация развивается на месте разошедшихся швов мышц или апоневроза (рис. 278, а).

Эвентрация является исходом бывшего открытого выпадения внутренностей в результате расхождения швов апоневроза и брюшины, или она возникает при гладко зажившем операционном рубце под кожей, когда на месте сшитого апоневроза наступает поздний разрыв его и атрофия рубцов. Следовательно, в понятие эвентрации входит представление о куполообразном выпячивании брюшной стенки в виде шара или овоида на месте ложного дефекта в операционном разрезе под кожей или под рубцами. При наличии эвентрации имеются и ворота (диастаз), но диаметр их равен этому выпячиванию, и поэтому ущемление внутренностей здесь невозможно. При наличии эвентрации имеется брюшинный мешок, чаще не спаянный с кишечными петлями. Эвентрация легко распознается; для этого нужно перевести раненого из горизонтального положения в вертикальное.

Р а с х о ж д е н и е п р я м ы х м ы ш ц ж и в о т а (д и а с т а з). Диастаз внутренних краев прямых мышц и апоневроза — частое осложнение, представляющее собой обширный и ложный дефект брюшной стенки, в образовании которого принимает участие и задний листок апоневроза.

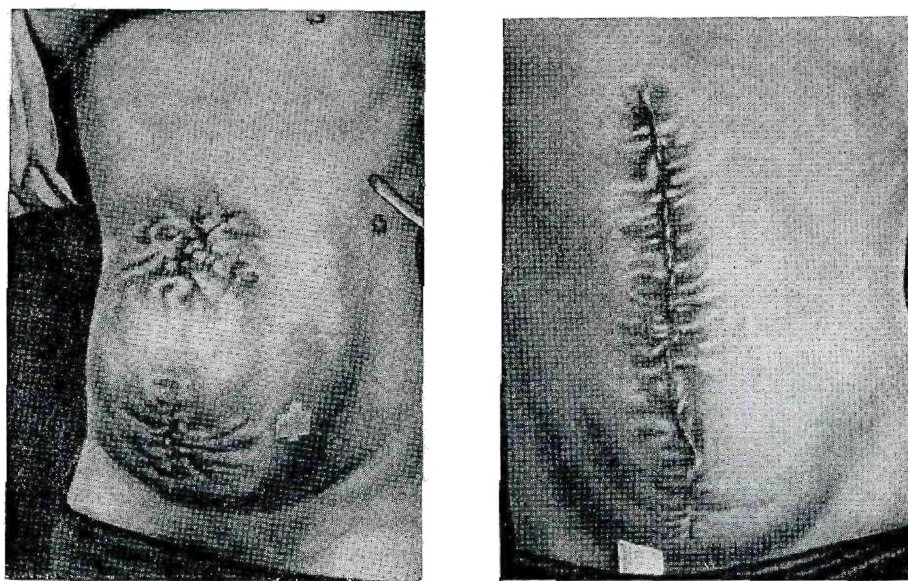
Р а с т я ж е н и е б р ю ш н о й с т е н к и (р е л а к с а ц и я). Такое растяжение наблюдается у раненных при параличе нервов брюшного

¹ Внутренний выворот кишки рассматривается как особый вид непроходимости — «инвагинация».

пресса или диафрагмы. При этом состоянии сохранены все слои брюшной стенки, но ткани ее значительно атрофированы.

Дефект брюшной стенки. Иногда при огнестрельных ранениях брюшной стенки снарядом отрывается часть ее или дефект наступает от некроза тканей как исход воспаления. Формы и размеры дефекта бывают различными. На месте дефекта в дальнейшем образуются грыжи или эвентрации.

Деформирующие рубцы брюшной стенки. После заживления огнестрельной и операционной ран на брюшной стенке нередко образуются различного вида и характера деформирующие рубцы; в даль-



а

б

Рис. 278. Подкожная эвентрация по средней линии.

а — до операции; б — после операции.

нейшем они часто являются источником различных осложнений. Особенности рубца брюшной стенки на месте операционного разреза были изучены в тыловом госпитале на 1 600 раненых, прибывших в госпиталь через 1—3 месяца и позднее после лапаротомий. Оказалось, что осложнения у этих раненых чаще всего наблюдались в операционном рубце и значительно реже — в огнестрельной ране. Все раненые по состоянию операционного рубца могли быть разделены на две основные группы: раненые с зажившими рубцами и раненые с длительно не заживающими рубцами.

В заживших рубцах иногда наблюдается ряд своеобразных изменений. Широкое иссечение этих рубцов показало, что нередко в глубине их при микроскопическом исследовании обнаруживаются гигантоклеточные грануломы, мелкие гнойники, тромбозы сосудов и ряд других изменений (Е. Д. Двужильная). Все эти процессы не оказывают влияния на заживление рубца, но отрицательно влияют на внутрибрюшинные спайки

в районе шва брюшины, вследствие чего последние не рассасываются. Большинство таких раненых выписывается, но в дальнейшем со стороны этого внешне, казалось бы, хорошо зажившего рубца наблюдается ряд осложнений (свищи, грыжи, эвентрации).

Все зажившие рубцы на месте операционного разреза следует разделить в свою очередь на две группы: линейные рубцы и плоскостные рубцы. Последняя разновидность рубца встречается в 54,0% случаев. В дальнейшем спустя много месяцев линейный рубец становится все более плоским, а плоские рубцы все более растягиваются. Такая эволюция в основном касается рубцов после разрезов по средней линии и значительно реже наблюдается после косых и косо-поперечных разрезов.

Л и н е й н ы й р у б е ц брюшной стенки внешне имеет вид нормального рубца; в первые месяцы он слегка окрашен, а затем постепенно бледнеет. При ощупывании такого рубца кожа около него мало подвижна, но спустя полгода, если в глубине его нет очагов нагноения, кожа становится более подвижной и рубец медленно размягчается.

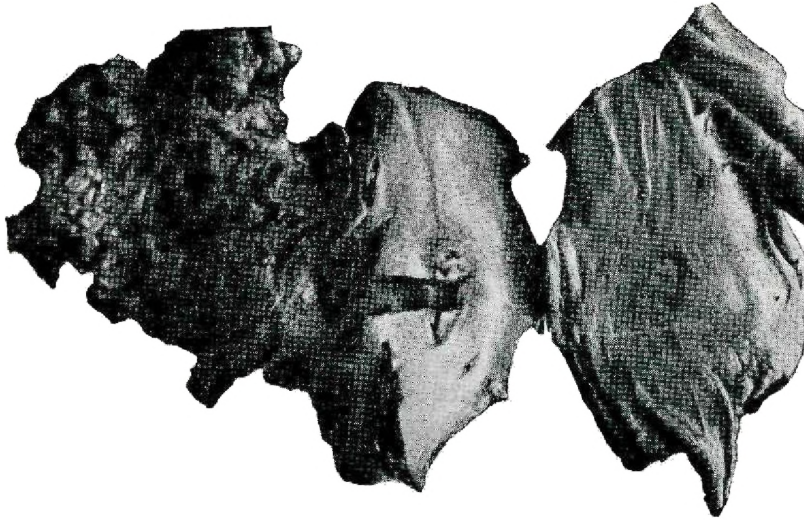
Ч е т к о о б р а з н ы й р у б е ц. Часто при ощупывании такого линейного рубца в глубине, по ходу апоневроза, он оказывается плотным. Этот признак свидетельствует о наличии в глубине рубца хронических воспалительных очагов на месте сшитых краев апоневроза. У некоторых раненых этот рубец по краям апоневроза имеет четкообразный характер, что является показателем воспалительной реакции не только вдоль рубца, но и по ходу шелковых швов, наложенных на апоневроз. Иногда эти очаги очень болезненны. В дальнейшем течении у некоторых раненых такие «четки» медленно и постепенно рассасываются, и спустя 1—1½ года рубец также может стать мягким.

П о з д н и й г н о й н ы й с в и щ. У других раненых спустя 3—4 месяца после ранения описанные «четки» нагнаиваются, и гнойник вскрывается самостоятельно через кожный рубец. Иногда это осложнение протекает с высокой температурой. Обычно после нескольких таких вспышек на зажившем рубце и после отхождения лигатур гнойный свищ у ряда раненых заживает гладко. В дальнейшем рубец также становится мягким. У других раненых гнойные свищи под апоневрозом сообщаются между собой; тогда рубец принимает характер типичного свищевого рубца (рис. 287).

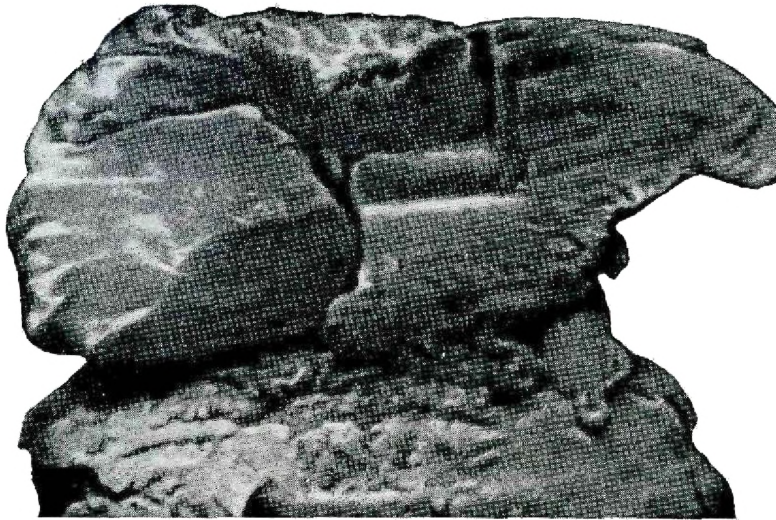
И н ф и л ь т р а т в р у б ц е. У некоторых раненых в глубине рубца определяется инфильтрат в виде широкого образования. Такой инфильтрат свидетельствует о наличии хронически протекающей предбрюшинной флегмоны (рис. 288, в). При наличии такой флегмоны имеется особая склонность к развитию в окружности ее обширных рубцов. Иногда инфильтрат развивается в толще бывшего разреза апоневроза; у таких раненых рубец всегда резко выстоит и создает впечатление продольного вала на брюшной стенке. В этих случаях правильнее придерживаться консервативного лечения путем применения тепла во всех видах; лишь при безуспешности его, когда возникают гнойные свищи и каналы, следует разрешать вопрос об оперативном иссечении рубца. Наблюдения за исходами таких инфильтратов показали, что, помимо развития характерного свищевого рубца, в дальнейшем может развиваться типичная воспалительная опухоль.

В о с п а л и т е л ь н а я о п у х о л ь. Наблюдения за ранеными, имевшими инфильтраты на месте операционного разреза, показали, что у некоторых из них спустя 6—12 месяцев и больше возникают различных размеров опухолевидные образования. Обычно эти опухоли —

инфильтраты небольших размеров величиной с грецкий орех. И. Я. Дейнека наблюдал на операционном рубце воспалительные опухоли очень больших размеров (5×10 см), как это показано на рис. 279, а и б. Возникло даже подозрение на наличие в этом случае саркомы.



а



б

Рис. 279. Воспалительные опухоли на разрезе.

а — в центре опухоли небольшой абсцесс, сзади прищипан салыник; б — большая воспалительная опухоль (7×9 см).

Воспалительные опухоли, как известно, окружены фиброзной рубцовой тканью. Микроскопическое исследование таких опухолей у раненых, произведенное Е. Д. Двужильной, выявило ряд новых фактов,

представляющих большой практический интерес. Оказывается, что расположенные рядом с инфильтратом мышцы подвергаются резким дегенеративным изменениям вплоть до распада; значительная часть волокон атрофируется и замещается плотной рубцовой тканью. Инфильтрат состоит из толстых пучков соединительной ткани, лишенных фибриллярного строения; межтканевые щели здесь резко сужены, фиброцитов очень мало. Стенки сосудов резко утолщены, и потому просветы их также сужены; количество сосудов значительно уменьшено. В центре малых и больших воспалительных опухолей всегда имеется инородное тело — лигатура или остатки кишечного содержимого. Кроме того, и в других участках воспалительной опухоли возникают очаги расплавления тканей. Местами, наоборот, наблюдаются скопления лимфоцитов, эпителиоидных и плазматических клеток с примесью полиморфноядерных лейкоцитов и эозинофилов, что указывает, как известно, на хронический очаг воспаления.

Развившаяся на месте швов воспалительная опухоль не подвергается обратному развитию. Находящийся в центре очаг нагноения не может прорваться через эту опухоль, поэтому более ранняя операция при них оказывается и более легкой технически. Она предупреждает возможность развития и других поздних осложнений.

Поздние множественные гнойные свищи. В единичных случаях у раненых наблюдается развитие множественных гнойных свищей со сложными каналами; при этом производится операция сквозного иссечения, которая технически исключительно трудна, но зато более радикальна.

Среди плоскостных рубцов, так же как и при линейных рубцах, должны быть выделены две формы: мягкие (рис. 280) и грубые рубцы. Мягкий рубец представляет собой вновь образованный участок ткани, закрывающий ложный дефект на месте разошедшихся краев апоневроза и подвергающийся резкому растяжению. **Грубый рубец** является более толстой мембраной, закрывающей место дефекта; он не растягивается, толщина его достигает 1,5 см.

Мягкие плоскостные рубцы вместе с париетальной брюшиной имеют толщину не более 2—3 мм. Это действительно рубец от растяжения. Через него хорошо видна перистальтика кишечных петель, он легко собирается в складку. В дальнейшем такой рубец, в связи с возрастающей нагрузкой, становится еще более тонким. Наблюдаются мягкие рубцы, имеющие в поперечнике 5—6 см, которые в дальнейшем, при развитии эвентрации, достигают в ширину уже 20 см. Как только петля тонкой кишки отделяется от рубца, последний еще больше растягивается. На таком атрофическом рубце нередко появляются эскориации и эрозии эпителия. Иногда образуется язва, и тогда рубец вновь может припаяться к соприкасающейся с ним кишечной петле. Иногда рубец очень тонок и резко меняет свою окраску на синюшную.

Единственное лечение мягкого рубца от растяжения может быть только оперативное — сквозное иссечение. Это необходимо потому, что в дальнейшем, при увеличении атрофических изменений в этом рубце, может произойти и сквозной его разрыв. Мягкий рубец всегда сочетается с диафрагмой и эвентрацией. При больших эвентрациях с течением времени значительно нарушается моторная функция кишечника, что приводит к возникновению длительных запоров. Операция сквозного иссечения в этих случаях технически очень проста, так как обычно эти рубцы не спаяны с петлями кишок.

В основе грубых плоскостных рубцов всегда лежат очаги нагноения. По внешнему их виду и форме можно выделить несколько вариантов.

а) Плотный рубец типа мембраны очень прочно замещает ложный дефект брюшной стенки по средней линии, редко подвер-

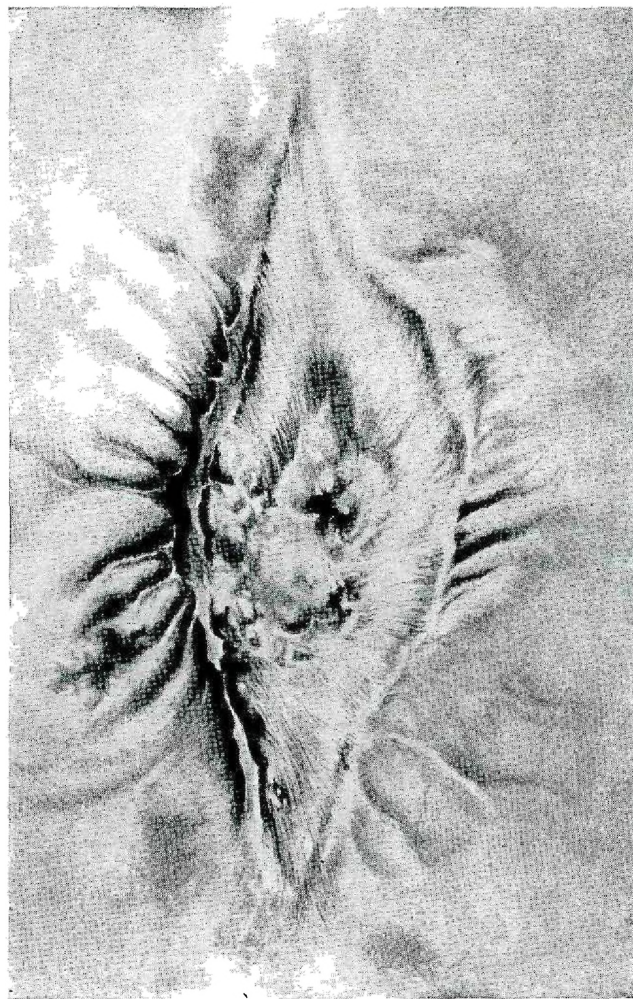


Рис. 280. Мягкий плоскостной рубец брюшной стенки, покрытый тонким слоем эпителия, местами видны эскориации.

На коже меланоз.

гается изъязвлению. Очаги нагноения в нем рассасываются, и обильное развитие соединительной ткани прекращается, край прямой мышцы плотно впаян в рубец, диастаз у них не определяется.

б) Звездчатый рубец возникает вследствие сморщивания рубца в направлении к его центру. Такие рубцы развиваются на фоне глубокого инфильтрата; после сквозного иссечения в тканях его под микро-

скопом всегда находят мелкие очаги нагноения. Иногда в звездчатый рубец втянут край апоневроза и особенно передняя его стенка. Возможно, что после рассасывания очагов нагноения рубец в дальнейшем становится более мягким, растягивается и дает повод к образованию эвентрации. При звездчатом рубце можно произвести сквозное иссечение, но операция оказывается очень трудной, так как к рубцу припаяны и кишечные петли. Правильнее отложить операцию иссечения на 6—12 месяцев; после рассасывания очагов нагноения от рубца отойдет большинство припаявшихся к нему кишечных петель.

в) **Сморщивающий рубец** возникает не только по средней линии, но и при вертикальных разрезах другой локализации. При сморщивающем рубце по средней линии имеется и ряд поперечных рубцов, соответствующих локализации кожных швов. При пальпации такого рубца получается впечатление наличия поперечных рубцов в апоневрозе. Очевидно, у этих раненых при зашивании апоневроза в шов были захвачены значительные участки прямых мышц и в дальнейшем, вследствие скрытых очагов нагноения, образуется ряд плотных, сморщенных, лежащих поперечно рубцов длиной 3—5 см. Иногда через эти дефекты в рубцах определяется выпячивающаяся мышца. При формировании подобных рубцов обильно развивается соединительная ткань, что вызывает сморщивание рубца в вертикальном направлении.

У некоторых раненых сморщивание рубца происходит столь интенсивно, что даже оказывает влияние на статику. Раненые ходят с наклоненным вперед туловищем при срединном рубце или в сторону — при боковых рубцах; с течением времени наступает и деформация позвоночника.

У одного раненого сморщивающий рубец располагался по передней подмышечной линии и захватывал область двух нижних ребер, которые были повреждены; в центре этого рубца был каловый свищ. Край рубца были грубые, каллезные. Раненый ходил очень осторожно, согнувшись в правую сторону, и не мог полностью разогнуть туловище. После сквозного иссечения рубца и закрытия трубчатого свища толстой кишки статика у раненого быстро восстановилась.

На сморщивающем рубце нередко развиваются трещины и даже язвы. Всякий стягивающий рубец должен быть радикально иссечен. После сквозного иссечения в таких рубцах также находят инкапсулированные очаги нагноения.

г) **Келоидный рубец** характеризуется обильным развитием фиброзной ткани в толще самой кожи (рис. 289). Эпителий рубца становится блестящим, напряженным, болезненным; нередко он красного цвета. Толщина кожного рубца может достигать 2—2,5 см. Это более ранняя форма келоида. Учитывая возможность развития в дальнейшем на почве келоидного рубца саркомы, некоторые хирурги иногда считают необходимым его иссечение, хотя такое осложнение наблюдается сравнительно редко. После сквозного иссечения такого рубца за время пребывания раненых в госпитале рецидива келоида не наблюдалось ни разу. Однако в дальнейшем возможность возникновения келоида, конечно, не исключается.

д) **Кость в рубце.** При повторных лапаротомиях по средней линии в клинике А. В. Мельникова у 6 раненых было обнаружено развитие в рубце кости (рис. 281 и 282). Интерес этих наблюдений состоит в том, что развитие кости наступало довольно быстро после лапаротомии, причем преимущественно после разрезов по средней линии выше пупка.

Определить наличие костной ткани в рубце до операции не всегда легко из-за имеющегося инфильтрата. Иногда оказывает помощь рентгено-

логическое исследование. Показания к операции зависят не от наличия кости, а от других изменений в операционном рубце. Наличие кости в рубце значительно усложняет операцию, так как кость имеет несколько ответ-

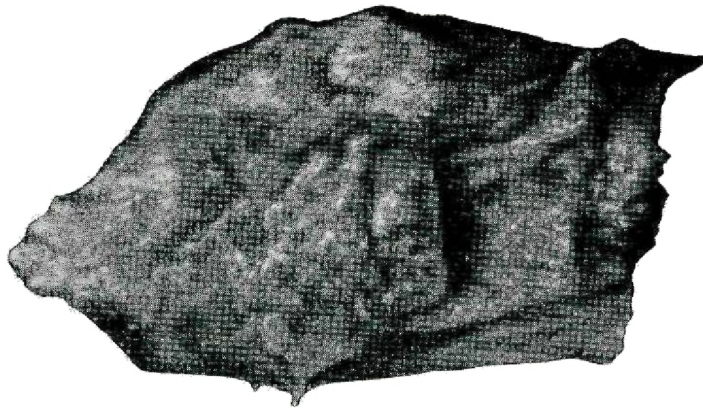


Рис. 281. Кость в рубце брюшной стенки.

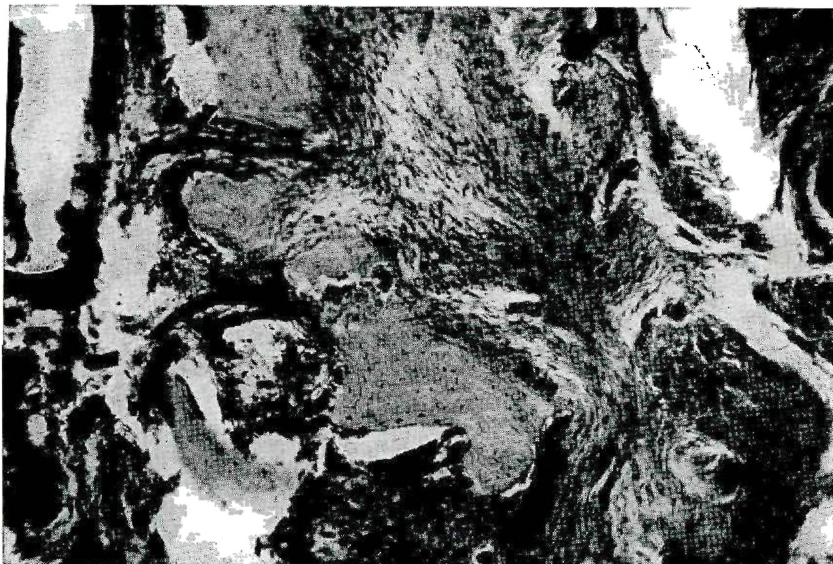
влений, врастающих в толщу средней линии и сбоку от нее. В этих случаях приходится иссекать значительное количество рубцовой ткани, и иногда после иссечения трудно закрыть образовавшийся дефект брюшной стенки.

Диастазы после лапаротомии

Под термином «диастаз» понимают расхождение внутренних краев прямых мышц живота, независимо от того, имеется или нет в этом участке выпячивание брюшной стенки. Диастаз представляет собой довольно частое осложнение после лапаротомии у раненных в брюшную полость.

Диастаз может возникать при гладком заживлении операционного рубца, когда раненый после лапаротомии очень рано приступает к тяжелой физической работе. Под влиянием повышенного внутрибрюшного давления рубцы апоневроза растягиваются и медленно, незаметно для больного, полностью расходятся все швы апоневроза. Значительно чаще диастаз осложняет течение операционного рубца в тех случаях, когда рана зажила с нагноением. Распознать диастаз легко. Для этого раненый, находящийся в горизонтальном положении, должен немного привстать; тогда при ощупывании ясно определяется большая щель между краями прямых мышц.

Опыт показал, что не всегда определяемый край мышцы в действительности является внутренним ее краем; иногда это будет задняя поверхность мышцы или самого апоневроза. При открытой эвентрации в процессе заживления (рис. 283, *a—жс*) передний листок апоневроза вместе с его краем подвергивается кнаружи; на этом участке апоневроз будет гофрирован на значительном протяжении в общий тяж, но чаще он складывается вдвое. Если край апоневроза остался мощным и не подвергся омертвлению, то он чаще всего и прощупывается. Прямая мышца при диастазах подвергается значительной атрофии, внутренний край ее становится очень тонким. При диастазах он обычно обращен кпереди и даже может быть подвернут кнаружи.



a — малое увеличение; видны костные балки и волокнистая соединительная ткань.



б — большое увеличение; новообразование и резорбция костной ткани.

Рис. 282, *a* и *б*. Костная ткань в рубце. Микрофотограмма.

Не всегда можно считать, что прощупываемый край при диастазе является краем мышцы. При внимательной пальпации по краям ложного дефекта легко можно установить и более грубый край апоневроза, и расположенную сагиттально внутреннюю половину задней поверхности прямой мышцы живота.

Оказывается, наблюдается и ложный диастаз прямых мышц. Для иллюстрации можно привести следующее наблюдение.

У одного раненого имелся типичный диастаз прямых мышц после лапаротомии по средней линии ниже пупка и плоский рубец. После лапаротомии швы на кожу не были наложены. Оказалось, что внутренние края прямых мышц прочно срослись по средней линии. Обе мышцы были значительно рубцово изменены (очевидно, раненый перенес обширный гнойный миозит). Диастаз был ложный. Разошлись и подвернулись кнаружи передние листки апоневроза, а так как мышцы на уровне этого ложного диастаза были лишены апоневроза, то и создалось ложное впечатление о наличии диастаза. Операция состояла в сквозном иссечении операционного рубца, имевшего свищи, и восстановлении дефекта передних листков апоневроза после выделения их из спаек и сшивания.

Вторым симптомом диастаза является признак расхождения прямых мышц выше и ниже концов продольного разреза брюшной стенки. Оказывается, при диастазе наступает растяжение средней линии апоневроза выше и ниже бывшего ее разреза. Одновременно начинают отходить от белой линии и внутренние края прямой мышцы, и таким образом постепенно диастаз увеличивается в длину и захватывает почти всю белую линию от мечевидного отростка до лобка, хотя разрез занимал только половину ее. Наличие диастаза выше и ниже разреза является очень важным симптомом, указывающим на то, что это действительно край мышц, а не край апоневроза. Выше и ниже разреза передние и задние листки апоневроза соприкасаются между собой. Таким образом, при диастазе существенным образом изменяется вся топография белой линии.

При диастазе после лапаротомии по поводу ранений нередко сама мышца подвергается значительным изменениям. Это наблюдается главным образом в тех случаях, когда при наложении шва на апоневроз прошивают не только его край, но и самую мышцу, что ведет к дегенерации ее и развитию рубцов. Передний листок апоневроза при этом утолщается, он резко деформирован; поверхность его неровная, местами в нем имеются грубые рубцы, небольшие разрывы на месте швов; в фиброзной капсуле можно обнаружить швы и лигатуры, иногда с наличием здесь гнойного детрита.

Приведенные данные позволяют точно сформулировать понятие диастаза. Диастаз — это не только расхождение краев прямой мышцы, но и перемещение внутреннего отрезка мышцы из фронтальной плоскости в сагиттальную. Иногда дефект на месте разошедшихся швов апоневроза оказывается закрытым мощной соединительнотканной мембраной. Последняя может сохраняться в неизменном виде в течение многих лет. У таких раненых не образуются ни грыжи, ни эвентрации. В подобных случаях апоневроз и мембрана на месте ложного дефекта брюшной стенки составляют одно целое. Никакого лечения при этом варианте не требуется. В других случаях, когда рана на месте ложного дефекта только покрывается эпителием, имеющиеся под ними рубцы начинают медленно растягиваться. Однако при вставании раненого и при кашле у него не наблюдается еще выпячивания брюшной стенки. Такое состояние связано с наличием внутрибрюшинных плоскостных спаек с органами. Сращения препятствуют развитию эвентрации (В. А. Оппель).

В дальнейшем, по мере ликвидации воспалительного процесса в припаянных петлях кишечника и в самой стенке, кишечные петли начинают отходить, плоскостные спайки делаются шнуровидными, затем они раз-

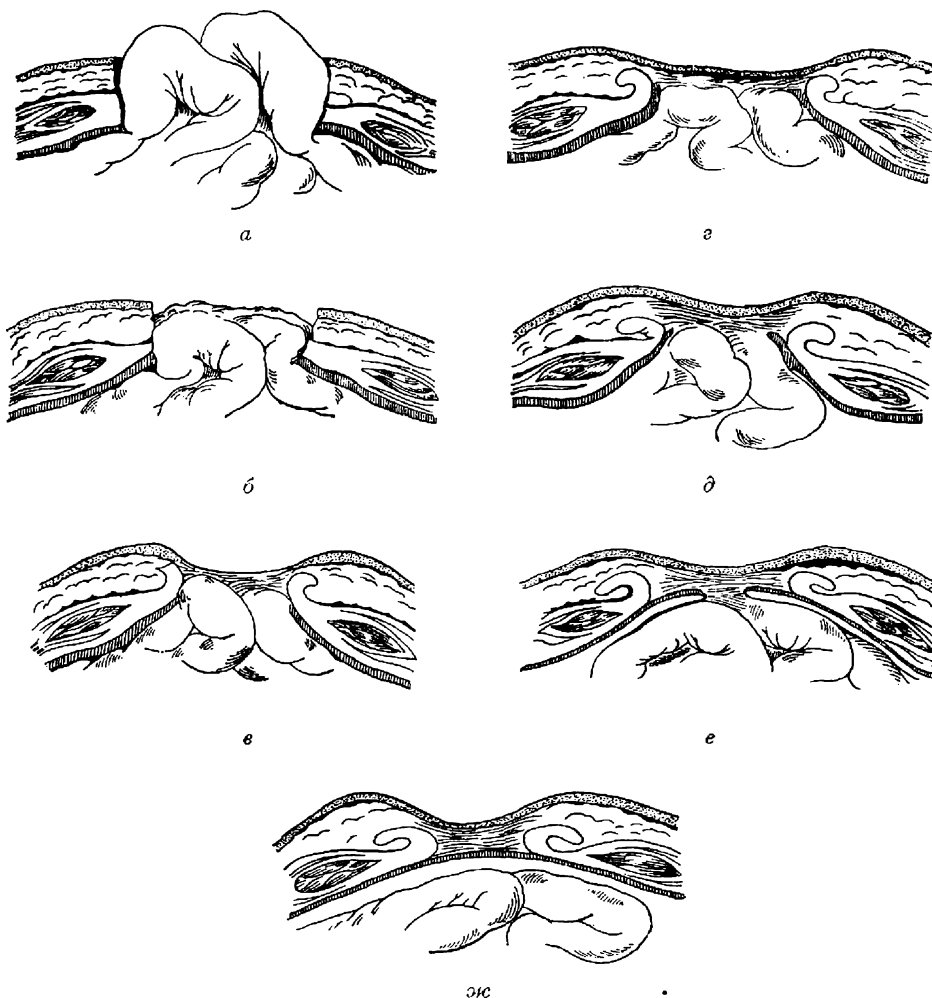


Рис. 283. Схема замещения ложного дефекта брюшной стенки после открытой эвентрации путем образования эпителиально-рубцовой мембраны.

а — стадия выпадения кишки; б — образование на кишечных петлях грануляционного вала; в — развитие плотной рубцовой ткани под грануляциями; начинающееся выворачивание края апоневроза; г — регенерация париетальной брюшины с покрытием мембраны слоем кожного эпителия; д, е — дальнейшие этапы энергичной регенерации париетальной и висцеральной брюшины; кишечные петли на протяжении лишь 1—2 см связаны с рубцовой мембраной; резкое подвертывание кнаружи края апоневроза и поворот прямой мышцы по ее продольной оси; ж — кишечные петли отошли от эпителиально-рубцовой мембраны; завернувшийся передний край апоневроза фиксирован спайками.

рываются; одновременно возникает все более увеличивающаяся эвентрация. У ряда раненых с диастазом брюшной стенки после эпителизации раны образуется одиночная или множественные грыжи. Диастаз не является самостоятельным заболеванием, и, если нет грыжи и эвентрации, операция только по поводу диастаза не показана.

Эвентрация после лапаротомии

Эвентрации после лапаротомии по поводу огнестрельных ранений могут возникнуть под кожей, когда при ранней физической нагрузке расходятся все швы апоневроза и медленно, постепенно на месте разреза его на брюшной стенке, лишенной плотной прокладки, а также под рубцом развивается выпячивание. При эвентрации под кожей раненые не испытывают каких-либо неприятных ощущений; при эвентрации под рубцом они иногда жалуются на чувство тяжести, если не рассосалась еще часть шнуровидных и нитчатых спаек рубца с кишечными петлями, или на приступы болей, связанных с нарушением проходимости кишечника. Эвентрации, как правило, сопутствует диастаз прямых мышц. С течением времени размеры эвентрации все более увеличиваются, что выражается в нарастающем нарушении моторной функции кишечника. Эвентрация резко изменяет внутрибрюшинное давление, и брюшная стенка на месте ложного дефекта все более и более растягивается.

Среди 1600 раненых, подвергнутых лапаротомии, эвентрация встретилась у 170 (в 10,6% случаев); из них у 50 раненых она была под кожей и у 120 — под рубцами (Н. С. Тимофеев). У ряда раненых, у которых заживление операционного рубца протекало с нагноением, особенно при гранулирующих ранах, в дальнейшем также образуется эвентрация под рубцом. В меньшем количестве случаев эвентрация под рубцом развивается у раненых после заживления свищевого и язвенного рубцов.

Во всех случаях эвентрации показано восстановление брюшной стенки. Обоснованным является принцип ранней операции, так как при ней ликвидируются имеющиеся множественные очаги нагноения. Однако необходимо учитывать, что операция в более ранние сроки технически сложна, так как приходится производить одновременно и туалет брюшины. Вот почему вполне обоснована и поздняя операция; в таких случаях раненым рекомендуют ношение специального бандажа.

Грыжи брюшной стенки на месте операционного рубца

Грыжи у раненных в брюшную полость бывают травматические (раневые), т. е. на месте огнестрельной раны, и значительно чаще после операции. По данным тылового эвакогоспиталя, на 1600 раненых послераневые грыжи встретились у 3 раненых (в 0,3% случаев), а послеоперационные — у 170 (10,6%).

Послераневые и послеоперационные грыжи у раненных в брюшную полость могут быть одиночные и множественные.

Одиночные грыжи на месте раны или на рубце возникают после снятия двух-трех швов на каком-либо участке брюшной раны или они образуются под кожей при отсутствии инфекционного очага. Для этих грыж характерно узкое грыжевое кольцо с ровными краями и наличие грыжевого мешка довольно больших размеров, имеющего форму гриба, так как окружающие рубцы препятствуют образованию правильной его формы. Грыжевой мешок может иметь и дополнительные боковые выпячивания между отдельными рубцами. Грыжи эти медленно увеличиваются в размерах; спустя один-два года такая грыжа, особенно на месте бывших очагов инфекции, будет покрыта резко атрофированной кожей; нередко наблюдается отчетливая синюшность эпителиального покрова; имеющиеся

иногда экскориации указывают на плохое питание брюшной стенки вследствие резкого ее истончения.

Одиночные грыжи развиваются преимущественно на месте разреза, по наружному краю прямых мышц и через разрезы косых мышц живота. В последнем случае возникновение грыжи вполне понятно, так как через эти участки была произведена тампонада брюшины. По средней линии брюшной стенки одиночные грыжи встречаются несколько реже. При одиночных грыжах редко наблюдаются внутрибрюшинные спайки, так как они являются поздним образованием и развиваются после ликвидации

всех очагов нагноения, поддерживающих наличие внутрибрюшинных спаек. Поэтому одиночные грыжи легко вправимы; спайки возникают лишь после бывших ущемлений.

Диагностика одиночных грыж проста. Наличие рубца и грыжевого кольца, частое расположение грыжевого мешка под кожей по типу гриба, резкая атрофия на этом месте брюшной стенки у ряда раненых дают основания для распознавания этой грыжи и решения вопроса, вправима она или нет. Всякая одиночная грыжа должна быть оперирована если не в первые месяцы после ее сформирования, то спустя 6—12 месяцев. Операция при одиночных грыжах на месте операционного рубца является довольно сложной, так как необходимо не только оперировать грыжу, но и иссекать весь операционный рубец, обычно имеющий и ряд других дефектов.

Множественные грыжи.

Множественные грыжи являются

своеобразным осложнением после лапаротомии по средней линии у раненых в брюшную полость. В одном рубце может быть до семи грыж (рис. 284). Необходимо различать два варианта множественных грыж: множественные грыжи через поперечные щели в апоневрозе на месте его разрыва от швов и множественные грыжи через продольные щели на месте разреза апоневроза. В патогенезе поперечных щелей в апоневрозе, помимо инфекции, большое значение имеет хрупкость края апоневроза по средней линии, а также нередко захватывание в шов листов апоневроза и края прямых мышц. Такой шов накладывают передко. Однако его необходимо считать безразличным, так как он влечет за собой образование по ту и другую сторону от средней линии грубых поперечных рубцов. Край захваченных в шов прямых мышц как бы рассекается последними. В рубцах, подвергающихся постоянному напряжению, в дальнейшем легко образуются щели, через которые происходит выпячивание брюшины. Следовательно, рассечение мышцы швом и сдавление им ткани

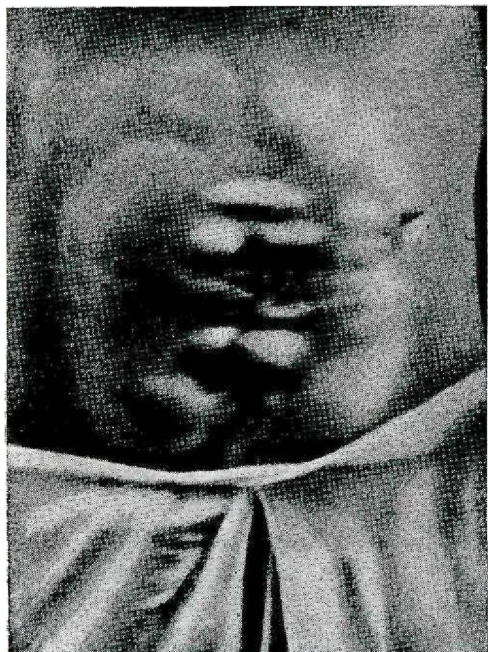


Рис. 284. Множественные грыжи через поперечные щели в апоневрозе.

апоневроза являются основной причиной развития поперечных щелей; этому нередко способствует и инфекция раны.

Диагностика грыж при первом варианте не представляет затруднений; нужно предложить раненому, находящемуся в лежащем положении, слегка приподняться, и тогда грыжи легко определяются. При пальпации легко убедиться, что они расположены в поперечно лежащих щелях и потому всегда занимают слегка асимметричное положение. При втором варианте множественные грыжи возникают на месте расхождения отдельных швов апоневроза. Их обычно бывает не больше двух-трех; при ощупывании определяется, что они расположены по средней линии в продольных щелях. Возникновение грыж при втором варианте связано с инфекцией. Доказательством являются нередко обнаруживаемые гнойные свищи и язвы в рубце. Е. Д. Двужильная установила также отсутствие эластических волокон в участках апоневроза, замещенных рубцом. Множественные грыжи обычно имеют небольшие размеры, не больше грецкого ореха. Наличие обширных рубцов по периферии небольшого грыжевого мешка препятствует ущемлению стенки кишки.

Во всех случаях множественных грыж по средней линии показана операция. Ранняя операция сложнее, чем операция, сделанная в более поздние сроки. Как показал опыт, заживление гнойных свищей при множественных грыжах происходит очень медленно, в течение многих месяцев. Поэтому при втором варианте множественных грыж можно рекомендовать операцию сквозного иссечения рубца в брюшной стенке. При первом варианте ранняя операция представляет исключительные технические трудности. После сквозного иссечения ложного дефекта в брюшной стенке очень трудно шить апоневроз и ликвидировать имеющиеся в нем поперечные щели. Таких раненых надо оперировать спустя 2—3 года, когда хрупкость тканей около средней линии, возникающая, очевидно, в результате трофических расстройств, возможно будет отсутствовать.

Длительно не заживающие раны брюшной стенки

У некоторых раненых операционная рана после лапаротомии заживает очень медленно. Все формы патологии таких длительно не заживающих ран можно объединить в три основные группы: гранулирующая рана и рубец, свищевой рубец и язвенный рубец. Кроме этих основных форм, часто наблюдаются их сочетания (рис. 290). В некоторых случаях медленное заживление раны сопровождается еще возникновением кишечного свища.

В табл. 70 приведены данные о частоте и исходах различных видов незаживающих ран брюшной стенки у 1600 раненых (Н. С. Тимофеев).

Т а б л и ц а 70

Характер раны	Всего раненых	Оперировано	Заживление при консервативном лечении	Заживления не наступило
Вяло гранулирующая рана и гранулирующий рубец . . .	73,0	32,2	63,9	3,9
Язвенный рубец	5,2	59,0	40,0	1,0
Свищевой рубец	21,8	29,4	69,3	1,3
В с е г о . . .	100,0	37,7	59,0	3,3

Самым частым осложнением при заживлении операционной раны оказывается вяло гранулирующая рана. Второе место по частоте занимает свищевой рубец, являющийся весьма своеобразной формой патологии раны брюшной стенки по особенностям развития и течения. Язвенный рубец встречается реже, причем в эту группу включены только такие наблюдения, при которых язва является главным симптомом в клинической картине.

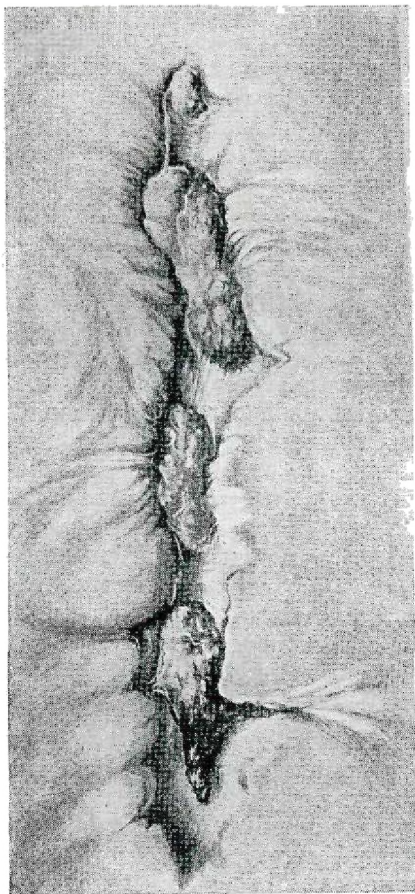


Рис. 285. Гранулирующий рубец на месте срединного разреза.

Гранулирующий рубец является переходной стадией к полному заживлению рубца и чаще всего отмечается у раненых, у которых при лапаротомии кожа не была зашита. Эта форма характеризуется наличием узкой гранулирующей полоски, расположенной по средней линии, длиной 10—12 см и шириной до 2 см (рис. 285). В некоторых случаях удается установить, что эта полоса грануляций была более широкой до поступления раненого в тыловую госпиталь. Ткани, расположенные глубже, имеют грубый рубцовый характер, причем на таком рубце нередко имеются один-два гнойных свища, которые иногда в глубине сообщаются между собой. Заживление такой, казалось бы, небольшой полоски грануляционной ткани происходит очень медленно, так как в глубине рубца имеются инкапсулированные очаги нагноения. Лишь спустя 2—3 месяца эпителий в отдельных местах начинает смыкаться, и гранулирующий рубец разъединяется на несколько участков, которые в дальнейшем также очень медленно покрываются эпителием. Если к этому времени гнойный свищ не ликвидируется, операционный рубец (типа гранулирующего рубца) становится типичным свищевым рубцом. Длительное течение гранулирующего рубца зависит от наличия гной-

ных очагов по ходу швов; на заживление срединного гранулирующего рубца оказывает влияние также постоянная тяга косых и поперечных мышц.

Е. Д. Двужильная произвела микроскопическое исследование гранулирующих рубцов. Оказалось, что, помимо открытых гнойных очагов, во многих участках рубца расположены инкапсулированные очаги нагноения с наличием в них различных мелких инородных тел. Наиболее правильным методом лечения, значительно укорачивающим срок пребывания раненого в госпитале, является несквозное или сквозное иссечение рубца брюшной стенки, в зависимости от того, включены ли в этот процесс париетальная брюшина и кишечные петли.

Вяло гранулирующие раны являются плоскими образованиями. Они возникают на месте расхождения брюшной стенки. Анализ происхождения вяло гранулирующих ран показывает, что чаще всего

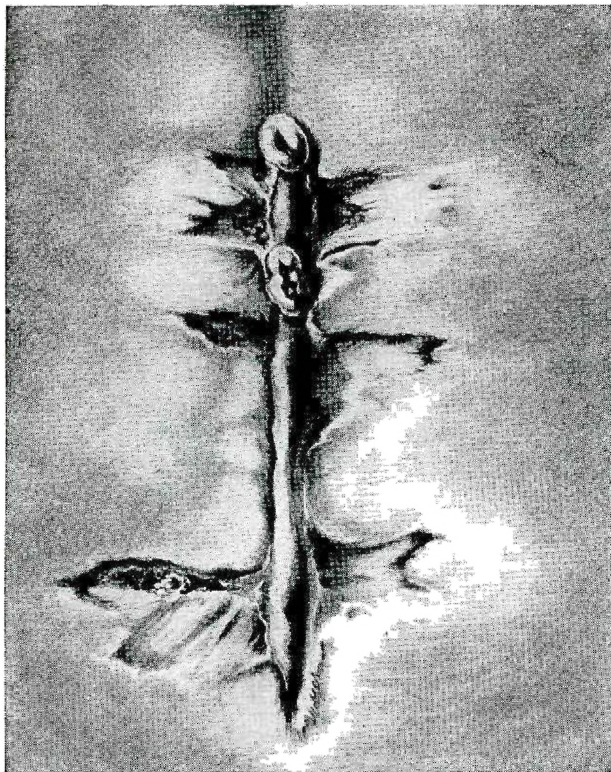


Рис. 286. Большая гранулирующая рана брюшной стенки. Слева вскрыта предбрюшинная флегмона, в рану введен тампон.

они развиваются у раненых, у которых кожа после лапаротомии была оставлена незащитой.

Плоские гранулирующие раны имеют различную форму, чаще всего овальную (рис. 286), то с более ровными краями, то с фестончатыми, то

в виде овоида, вытянутого книзу или кверху. Заживают раны очень медленно, причем раненый ежедневно через такую рану теряет много белков. Иногда на ране появляются очаги кровоизлияния (аллергическая реакция) с последующим образованием язвенного дефекта на этом месте.



Затем дефект вновь медленно покрывается грануляциями, иногда столь сильно кровоточащими, что возникают показания к более срочной операции.

Вяло гранулирующая рана брюшной стенки отражает процессы, происходящие в тканях и органах раненого. При развитии нового острого очага инфекции грануляции начинают распадаться, в них развиваются гнилостные микробы, отделяемое приобретает запах, и рана резко увеличивается в размерах. По состоянию грануляций в таких ранах брюшной стенки можно установить появление нового очага инфекции вне этой раны.

Рис. 287. Свищевой рубец по средней линии.

В группу свищевых рубцов (рис. 287) включены сложные сви-

щевые ходы, идущие не только под кожу, но и в предбрюшинную клетчатку, с наличием хронических очагов нагноения в тканях и около свища. Такой рубец всегда бывает грубым, нередко он даже пропитан гноем. Чаще у раненых имеется не один, а несколько свищевых каналов позади апоневроза, иногда сообщающихся между собой (рис. 288).

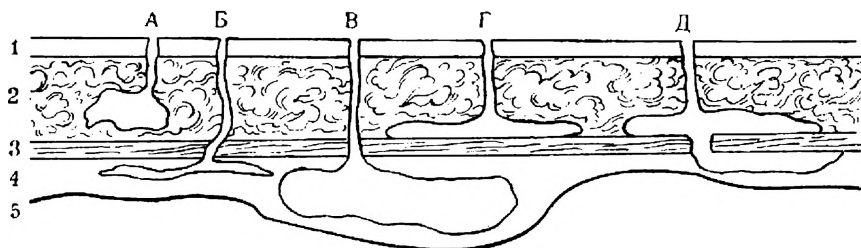


Рис. 288. Схема гнойных свищей, гнойных каналов и инфильтрата по средней линии на продольном разрезе.

А — подкожный гнойный канал; Б — предбрюшинный гнойный канал; В — предбрюшинная флегмона; Г — подкожная флегмона; Д — подкожная и предбрюшинная флегмона (сообщающаяся).
1 — кожа; 2 — подкожная клетчатка; 3 — апоневроз; 4 — предбрюшинная клетчатка; 5 — брюшина.

Свищевой рубец является исходом вяло протекающих флегмон на месте операционного разреза.

Если рассеченный гнойный свищ оказывается вертикальным по отношению к апоневрозу, то после операции он быстро заживает. Иначе обстоит дело при каналовидных сложных свищах, распространяющихся в предбрюшинной жировой клетчатке. Чтобы добиться заживления такого свища, нужно полностью удалить распавшиеся ткани и инородные тела.

Язвенный рубец является более редкой разновидностью незаживающей раны брюшной стенки. Он характеризуется наличием в его толще плотной основы (рис. 289 и 290). Длительно не заживающие язвы, очевидно, возникают вследствие плохого питания тканей, замещающих дефект брюшной стенки. Нередко язва не заживает потому, что она располагается на прилежащей петле тонкой кишки. При микроскопическом исследовании такой язвы иногда обнаруживается дефект мышечной стенки кишки, — вот почему иногда на фоне язвы развиваются поздние свищи тонкой кишки.

Нередко причиной образования язвы на рубце служит трубчатый свищ от прошивания тонкой кишки насквозь. В этих случаях отделяемое из язвы бывает гнойным и обильным, а кишечное содержимое почти не отделяется.

Только при сквозном иссечении обнаруживается, что дно язвы сообщается с тонкой кишкой. У некоторых раненых язва на рубце имеет характер трофической и располагается на плотной рубцовой основе; при этом грануляции отсутствуют. При микроскопическом исследовании находят многочисленные инкапсулированные очаги нагноения.

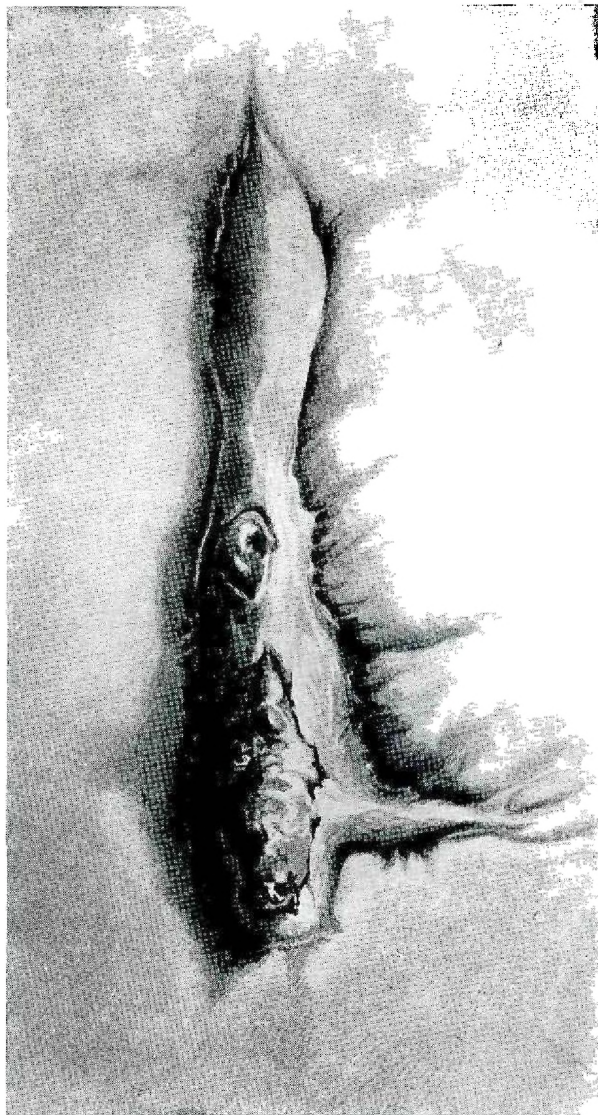


Рис. 289. Язвенный рубец.

На рубце видны две различной величины язвы. В нижнем отделе рубец имеет келлоидный характер.

Сквозное иссечение длительно не заживающей раны брюшной стенки или рубца

При сквозном иссечении рубца брюшной стенки производится три различных операции:

- 1) иссечение всех патологически измененных тканей на месте дефекта;
- 2) туалет висцеральной и париетальной брюшины (иссечение спаек, резекция кишки и перитонизация);
- 3) восстановление дефекта брюшной стенки.

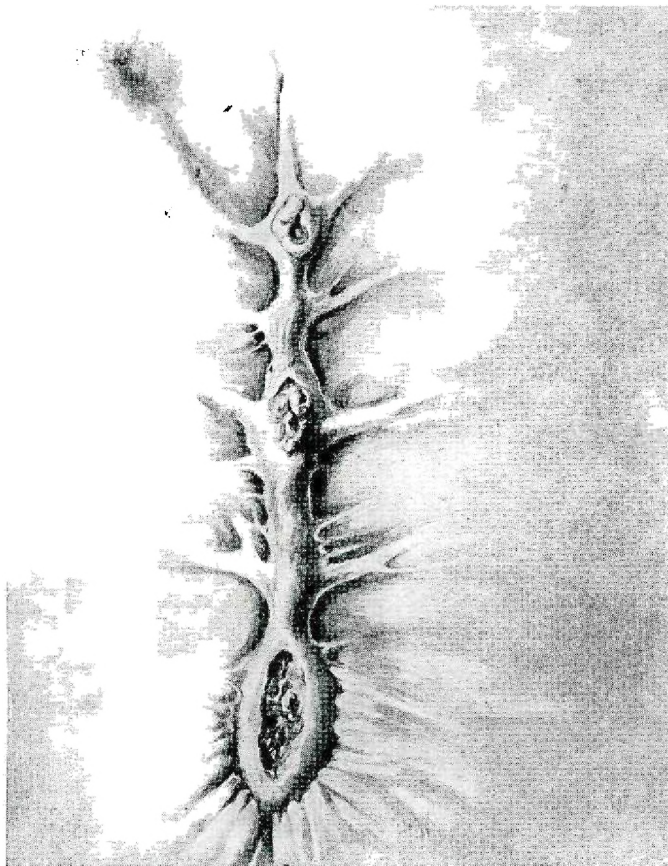


Рис. 290. Рубец по средней линии; сверху два свипа, внизу язва.

Таким образом, это очень ответственная операция. При заживших рубцах, в особенности спустя 6 месяцев после ранения, операция сквозного иссечения является более легким вмешательством, так как при этом меньше времени затрачивается на туалет брюшины вследствие рассасывания большинства спаек.

Операция сквозного иссечения рубца брюшной стенки совместно с длительно не заживающей раной, при которой часто наблюдаются воспалительные очаги в самой брюшине, является наиболее сложной.

Подготовка к операции очень проста: накануне и утром раненому ставят клизму и делают общую ванну. За 30 минут до операции в перевязочной моют щеткой с мылом переднюю брюшную стенку, затем кожу обтирают спиртом или йодбензином. При этой операции показано только общее обезболивание. Техника сквозного иссечения описывается ниже, применительно к иссечению дефекта по средней линии. Операция при других локализациях рубца ничем не отличается от последней и является более простым вмешательством. На операционном столе кожу смазывают йодной настойкой, а гранулирующую рану — клеолом; к ране прикладывают сложенную в несколько раз марлевую салфетку.

Первый этап операции заключается в иссечении рубца брюшной стенки. Разрез кожи и подкожной клетчатки делается отступая на 1 см от края гранулирующей раны. Разрез производят не сразу на всем протяжении раны, а небольшими участками, длиной в 3—5 см. Помощник немедленно фиксирует внутренний край рассеченной кожи к приклеенной марле зажимами Кохера на расстоянии 2 см один от другого (рис. 291). Помощник берет все зажимы в левую руку и все время натягивает их кверху. Этот прием защищает разрез кожи от возможного стекания на него экссудата из незаживающей раны. Хирург фиксирует также же зажимы к марле и к наружному краю кожного разреза. На весь край накладывают до 15 зажимов. Произведя разрез по одному краю, повторяют его с другой стороны.

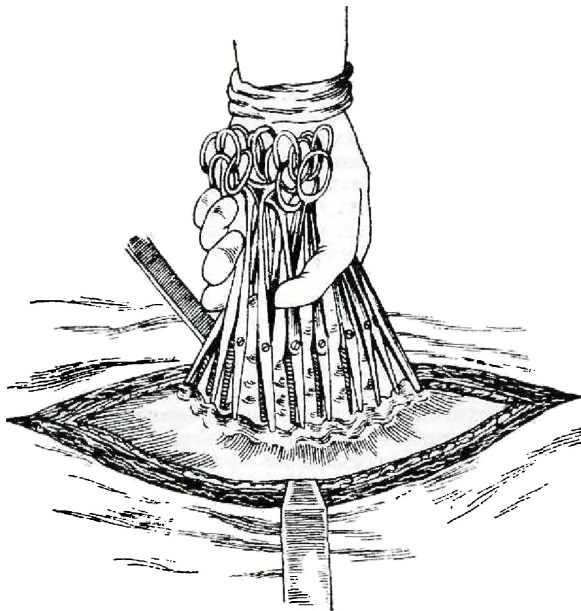


Рис. 291. Защита операционного разреза от загрязнения со стороны иссекаемого незаживающего рубца.

Первый разрез кожи производят скальпелем, а в дальнейшем кожу рассекают ножницами. Этот прием значительно ускоряет операцию и предупреждает случайное вскрытие кишечной петли, припаянной к клетчатке. После полного рассечения кожи помощник оттягивает иссекаемый лоскут кожи инструментами в свою сторону, и хирург приступает к частичному пересечению рубцов в подкожной клетчатке, чтобы освободить край кожи от сращений с влагалищем прямой мышцы. Изолировать сразу всю переднюю стенку апоневроза в один прием и во всю ширину прямой мышцы никогда не удается. Иссечение клетчатки приходится производить в разные периоды операции в два и даже в три приема. В дальнейшем вся операция разбивается на ряд этапов.

После иссечения и освобождения краев кожи с одной стороны то же самое производится и с другой, причем перемещаются все инструменты, наложенные на резецируемую часть брюшной стенки. Затем производят циркулярное рассечение париетальной брюшины на месте удаляемой части стенки, но не сразу на всем ее протяжении, а также участками в 3—5 см. Место вскрытия брюшины зависит от особенностей рубца, для чего скальпелем делают небольшой разрез ее, достаточный для введения в брюшную полость салфетки, а затем и пальца, после чего наружный край брюшины и рубцы около нее захватывают зажимами Пеана. После вскрытия брюшины дальнейшее циркулярное рассечение оставшихся рубцов и париетальной брюшины значительно облегчается. Брюшину и рубцы над ней отсекают ножницами под контролем двух пальцев. Этот прием прост, если в брюшине мало спаек, особенно с кишечными петлями. На 200 операций сквозных иссечений рубцов с очагами нагноения в них, изученных Е. Д. Двужильной, оказалось, что петли кишок были припаяны к брюшине в 89 случаях, сальник — в 26, сальник и кишка — в 60 и не было сращений в 25 случаях (12,5%).

Второй этап операции заключается в туалете брюшины. Если иссеченный дефект брюшной стенки сращен с сальником, отделить его легко, но если к нему

припаяны кишечные петли, то выделение их значительно удлиняет и усложняет операцию. Спайки между раной и кишкой могут быть более нежными и не проникающими в толщу самой стенки кишки; в таких случаях помощник оттягивает кишечные петли, а хирург — в противоположную сторону отсекаемый рубец; благодаря этому легко удается отделить скальпелем кишечные петли от сращения.

Если париетальная брюшина позади гранулирующей раны отсутствует на значительном протяжении, дно такой раны плотно спаяно со стенками кишок. Гранулирующая рана оказывается связанной с мышечной оболочкой кишки соединительнотканными волокнами. Выделить петли кишок при этом варианте без вскрытия их просвета довольно трудно. Рекомендуется очень осторожная препаровка сращений поглаживанием брюшком скальпеля по кишке, чтобы не иссечь случайно мышечный слой. В этих случаях правильнее будет оставить на кишке тонкий слой соединительнотканной основы раны; когда кишка будет полностью изолирована от раны, излишек тканевой легко иссекается ножницами. Дефект брюшины инвагинируют узловыми серо-серозными швами в просвет кишки, поперечно к ее оси. Однако иногда приходится иссечь и мышечный слой кишки; в этом случае необходимо вскрыть просвет кишки и наложить на этот участок анастомоз $\frac{3}{4}$ (см. рис. 269—276). Иногда гранулирующая рана находится в такой стадии, когда отделить от нее тонкую кишку без вскрытия просвета последней невозможно. Следует отметить, что как только будет вскрыта кишка, ввиду резких трофических изменений в тканях кишки, отверстие ее на глазах увеличивается, поэтому манипуляции на ней должны быть особенно осторожными. Слизистую оболочку кишки смазывают водной настойкой, берут кишку во влажную салфетку и отводят ее в сторону.

Туалет брюшины является весьма сложной процедурой. Значительные трудности представляет отделение петель кишки от спаек их с краем париетальной брюшины на том участке, где они были циркулярно отделены спайками от свободной брюшной щели. Эти спайки иссекают ножницами под контролем пальца, введенного снаружки от спаек. Особенно сложно выделение петель кишки, если одновременно имеется широкое сращение их с самой париетальной брюшиной. Такие спайки всегда грубые. Между ними нередко встречаются включения жировых комочков и остатков кишечного содержимого. Для рассечения периферически расположенных плоскостных спаек приходится сильно оттягивать крючком край брюшной стенки, а иногда присоединять и поперечный разрез края апоневроза. Отделение петель кишки от спаек с париетальной брюшиной производят лишь на протяжении прямых мышц. Отделения спаек снаружки от мышц не требуется. Исключительные трудности представляет выделение кишки на месте бывшей подвешной энтеростомии, так как нередко здесь имеется дивертикулообразное выпячивание кишок в толщу брюшной стенки. Поэтому эти спайки нельзя выделять со стороны брюшины, а надо сделать поперечный разрез через рубец, где был наложен свищ. Исключительные трудности представляет также выделение петель кишки на месте бывшего предбрюшинного гнойника, особенно если он локализовался на уровне апоневроза прямой мышцы. Выделение его невозможно без присоединения поперечного разреза всей толщи брюшной стенки на этом уровне.

Выделение кишечных петель производят на выведенном из брюшины конгломерате. Спайки разделяют тупым путем или рассекают ножницами. Тупое разделение плоскостных спаек между кишками возможно только при так называемых паутинных спайках. Их разделяют кусочком марли, взятым на корнцанг; эти спайки не кровоточат. Более грубые плоскостные спайки рассекают только ножницами. Если эти спайки более толстые, что является показателем бывшего здесь межкишечного гнойника, между ними часто находят детрит, а иногда и мелкие инородные тела (содержимое кишки). Значительные трудности возникают, когда при выделении грубых спаек оказывается вскрытым межкишечный гнойник. В этом случае необходимо немедленно обложить операционное поле влажными салфетками и закончить операцию тампопадой гнойника или иссечением его стенки.

Рассечение пленчатых спаек, в особенности шнуровидных и нитевидных, является более легким моментом операции. Шнуровидные спайки образуются раньше, чем нитевидные, так как под микроскопом в них часто находят очаги воспаления; в нитечатых спайках эти очаги отсутствуют или выражены значительно меньше. Место отсечения шнуровидных и нитевидных спаек необходимо обшить кистетным швом, так как в этой области может находиться тракционный дивертикул кишки с резко атрофированной слизистой оболочкой и его вскрытие может остаться незамеченным. Второй конец этих спаек, почти как правило, прикрепляется к брыжейке, и его следует отсечь до основания. Если конец спайки не виден, его захватывают зажимом Пеана и откидывают в сторону, чтобы в дальнейшем найти ее основание, когда будет рассечено большинство спаек.

Иногда запаивные в конгломерат кишечные петли каждая в отдельности закручены в направлении поперечной и продольной оси и образуют двустоволки.

Большие трудности представляет выделение спаек между стенкой кишки и основанием брыжейки. Рассечь их удается только в области операционного поля. Выделить кишку из спаек с задней париетальной брюшиной без резекции кишки невозможно. Обычно такая петля кишки прикрывает небольшой глубокий гнойник. Микроскопическое исследование спаек показало, что очень часто в них находят межкишечные гнойники очень малых размеров. В процесс всегда вовлекаются и стенки соседних кишечных петель, в которых развивается хроническая флегмона, и нередко бывает вовлечена и сама слизистая оболочка. После рассечения спаек приступают к перитонизации висцеральной брюшины, являющейся очень сложным и кропотливым приемом. Перитонизация по свободному краю кишки производится вдоль нее, на боковых стенках кишки — в поперечном направлении. Иногда приходится перемещать небольшие участки брюшины. Перед началом перитонизации необходимо пересмотреть все изолированные кишечные петли тонкой кишки и решить вопрос о методе операции: зашивании дефекта висцеральной брюшины или резекции кишки.

Третий этап операции заключается в восстановлении брюшной стенки. После иссечения всех рубцов брюшной стенки получается очень большой дефект ее; края мышц отходят значительно больше, чем это было до операции. Поэтому у некоторых раненых при раневом истощении, а иногда и у достаточно упитанных раненых наступает значительное расстройство дыхания. Если брюшную стенку иссекают почти от мечевидного отростка до лобка, то во избежание нарушения дыхания необходимо создать временную опору для косых мышц живота. Для этого достаточно наложить один ситуационный шов по середине дефекта, захватив в него более широко край апоневроза. Шов накладывается временно и к концу операции снимается. При дефектах, занимающих меньше половины белой линии, этот шов излишен. Затем вторично иссекают ножницами все рубцы по краю апоневроза. Очень часто при этом находят замурованные шелковые нити, а иногда и гнойные ходы. В этих случаях необходимо широко иссечь ткани около них и основательно протереть операционную рану спиртом, затем переменить салфетки, инструменты и перчатки.

Из рубцов выделяют не только край апоневроза, но и переднюю и заднюю стенки влагалища прямой мышцы, которые всегда вывернуты наружу. После этого иссекают края брюшины вместе с ее рубцами и накладывают первый ряд узловых швов на брюшину и апоневроз вместе. Затем вновь протирают операционное поле спиртом, снимают с кожи салфетки и край кожи иссекают ножницами, предварительно смазав ее йодной настойкой. После этого производится новая смена белья, инструментов и перчаток. Далее, иссекают оставшиеся рубцы в подкожной клетчатке и полностью освобождают от нее передний листок апоневроза, после чего приступают к наложению второго ряда узловых швов на апоневроз. Операция заканчивается наложением швов на кожу. Во избежание образования под кожей пустых пространств два шва проводят так, чтобы захватить в них белую линию. На сутки вводят два-три марлевых тампона для отсасывания из клетчатки выпота, лимфы, жира и крови.

В клинике А. В. Мельникова при различных видах гранулирующих, длительно не заживающих ран была произведена 331 операция сквозного

Т а б л и ц а 71

Характер раны или рубца	Сквозное иссечение			Несквозное иссечение		
	всего оперировано раненых	из них умерло	летальность (в %)	всего оперировано раненых	из них умерло	летальность (в %)
Гранулирующие раны и рубцы:	237	6	2,5	93	1	1,1
а) без осложнений . . .	233	2	—	—	—	—
б) с разрывом гранулирующей раны	2	2	—	—	—	—
в) с непроходимостью . . .	2	2	—	—	—	—
Свищевой рубец	44	2	—	46	—	—
Язвенный рубец	29	1	—	14	—	—
Эвентрация	21	—	—	—	—	—
Всего . . .	331	9	2,7	153	1	0,7

иссечения ран брюшной стенки. Операций несквозного иссечения было сделано 153. Более подробные данные о характере незаживающих ран, а также методах операций показаны в табл. 71.

В случаях длительного заживления небольших гранулирующих ран на месте операционного разреза или огнестрельной раны, а также при наличии гнойных свищей и гнойных ходов в одной какой-либо части рубца нет оснований для применения сквозного иссечения, т. е. операции через брюшину. В таких случаях производится операция так называемого несквозного иссечения, при которой иссекаются гнойные свищи и рубцы лишь на ограниченном участке, без вскрытия брюшины. Если брюшина оказывается случайно вскрытой, нужно немедленно закрыть швом образовавшийся дефект.

Ранения брюшной полости и инородные тела

Слепые ранения живота во время Великой Отечественной войны встречались чаще, чем сквозные. Слепые ранения у раненых, находившихся на излечении в тыловых госпиталях, также наблюдались чаще, чем сквозные. Судьба инородных тел, попавших в брюшную полость, и реактивные изменения в окружающих тканях, особенно в позднем периоде, представляют несомненный практический интерес.

Инородные тела при проникающих ранениях по их локализации могут быть классифицированы следующим образом.

1. Инородные тела в брюшине.
2. Инородные тела в сальнике, связке и брыжейке.
3. Инородные тела в паренхиматозных органах (в печени, селезенке, поджелудочной железе, почке).
4. Инородные тела в стенке желудка, кишки или в просвете их.
5. Инородные тела в брюшной стенке, противоположной месту локализации входного отверстия.
6. Инородные тела в забрюшинной клетчатке.

И н о р о д н ы е т е л а в б р ю ш и н е. Огнестрельные инородные тела могут свободно лежать в брюшинной щели. П. М. Дридзе указывает, что он наблюдал 13 случаев так называемых изолированных ранений только одной брюшины. При этом в 3 случаях инородное тело свободно лежало в брюшинной щели. На 380 ранений печени, по поводу которых была произведена лапаротомия, инородное тело в брюшине было найдено в 11 случаях (В. А. Петров). Среди 1600 оперированных раненых инородное тело в брюшинной щели было обнаружено у 87, т. е. в 5,4% случаев (Е. М. Гусева). У одного раненого при повторной операции по средней линии над лобком был найден осколок, свободно лежащий на брюшине дна малого таза. После ранения прошло несколько месяцев. Повидимому, инородное металлическое тело, располагающееся в брюшине, не всегда инкапсулируется. Однако такое инородное тело может способствовать развитию внутрибрюшинного гнойника или, чаще, образованию обширных спаек.

Установить точно до операции, лежит ли инородное тело в свободной брюшной полости или в стенке кишки, или даже в просвете ее, не всегда возможно. Поэтому показания к операции удаления его такие же. Представляет интерес вопрос о том, может ли инородное тело, лежащее около кишки, попасть в ее просвет при отсутствии ранения стенки кишки. Такая возможность имеется и, надо полагать, она встречается не так уж редко.

Возможен прорыв гнойника около инородного тела в кишку с проникновением в нее инородного тела; возможно также образование на стенке кишки пролежня от инородного тела, придавливаемого к ней рубцами. Возможен и иной исход, иллюстрацией чего может служить следующее наблюдение.

У одного раненого инородное тело размером 1×1 см с острыми краями было расположено вблизи селезеночной кривизмы толстой кишки, что определялось рентгенологически за две недели до операции. Инородное тело причиняло раненому болевые ощущения. Входное отверстие располагалось по средней подмышечной линии на уровне X ребра. При операции применен внебрюшинный доступ. Оказалось, что осколок проник через диафрагму и селезенку. Он не был обнаружен около толстой кишки, но на последней был свежий рубец, а между толстой кишкой и селезенкой имелся в небольшом количестве детрит с каловым запахом. Введен тампон, на остальном протяжении рана зашита наглухо.

Таким образом, в этом случае инородное тело, лежавшее около толстой кишки в течение почти 2 месяцев, образовало пролежень кишки вследствие развития здесь грубых рубцов, которые прижимали инородное тело к кишке. Перед удалением инородного тела необходимо сделать рентгенографию в день операции, чтобы точно ориентироваться в локализации инородного тела.

У одного раненого инородное тело было расположено позади прямой кишки на уровне IV крестцового позвонка. В дальнейшем образовался гнойник. Спустя несколько недель при повторном снимке инородное тело не было обнаружено, но у раненого образовался внутренний свищ прямой кишки на уровне нижнего края V крестцового позвонка. Образование гнойника привело к смещению инородного тела почти на два позвонка. Вследствие развития флегмоны позади прямой кишки гнойник самостоятельно вскрылся в нее. Инородное тело вышло, и образовался внутренний стойкий каловый свищ, который был закрыт оперативным путем.

Инородные тела в салънике и брыжейке локализовались по наблюдениям Е. М. Гусевой в 33 случаях. Большую опасность представляют инородные тела в брыжейке, где возможно развитие флегмоны и гнойника. Удаление этих инородных тел не представляет особой сложности при повторной лапаротомии, а тем более при первичной, хотя в условиях фронтовой работы определить локализацию их в момент операции нелегко.

Инородные тела в печени. Огнестрельный снаряд на излете часто застревает в печени, являющейся весьма массивным органом. Слепые ранения печени с наличием в ней инородного тела составляли, по данным эвакуогоспиталя глубокого тыла, 42,3%. По данным В. А. Петрова, при первичной лапаротомии из печени было удалено 20 инородных тел. Позднее, но до поступления в тыловую госпиталь, удалено 3 инородных тела, а в тыловом госпитале — 5. Рентгенологически были установлены 34 инородных тела, которые не были удалены, так как не причиняли никаких беспокойств раненым. У остальных 117 раненых, имевших слепое ранение печени, рентгенологическое исследование не производилось вовсе или же рентгенологически обнаружить инородное тело в печени не удалось. Следует указать, что металлическое инородное тело небольших размеров, находящееся в печени, при рентгенологическом исследовании не всегда легко определить.

При первичной лапаротомии из печени удаляют более поверхностно лежащие осколки; инородные тела из купола печени удаляют очень редко. Вокруг таких инкапсулированных инородных тел, бесспорно, имеются микробы, которые могут вызвать развитие инфекции в позднем периоде.

Удаление инородных тел при осложнениях, вызванных или поддерживаемых инородным телом, лучше производить после предварительной фистулографии. Удалять инородное тело надо очень осторожно, чтобы при извлечении не повредить крупных сосудов органа. Лучше это делать тупой ложкой. Ложе инородного тела в печени осторожно протирают влажным тампоном, а если есть распад, его также осторожно извлекают тупой ложечкой без какого-либо насилия. В раневой канал вводят тампон, смоченный гипертоническим раствором соли или спиртом.

Инородное тело, инкапсулированное в печени и не вызывающее никаких реакций, может способствовать в дальнейшем развитию гнояника. Поэтому имеются все показания к его удалению. Однако при этом необходимо соблюдение следующих двух условий:

1) если инородное тело имеет небольшую величину (до 0,5 см в диаметре) и не вызывает никаких субъективных ощущений, операция не показана;

2) операция противопоказана в тех случаях, когда при рентгенографии в двух проекциях установлено, что инородное тело располагается глубоко в паренхиме органа. В этом случае операция связана с некоторым риском для жизни раненого.

Эти противопоказания, естественно, теряют свое значение при возникших осложнениях.

Техника удаления инкапсулированного инородного тела из печени проста. Необходимо избрать самый короткий путь к инородному телу, лучше через бывший раневой канал. Разрез печени для удаления инородного тела проще производить через рубцы. Найти инородное тело в печени легко, так как рубцы на висцеральной брюшине и пальпация печени дают достаточно ясные указания на его локализацию. Разрез печени производят косо-спирально в направлении к воротам печени. Такое направление разреза соответствует межсосудистым полям.

И н о р о д н ы е т е л а в с е л е з е н к е. На 63 ранения селезенки в 3 случаях инородное тело находилось в раненом органе; у 2 раненых была произведена экстирпация селезенки; инородное тело у третьего раненого через несколько месяцев после ранения вызвало разрыв крупного сосуда внутри органа, вследствие чего развилась обширная внутриорганный гематома.

И н о р о д н ы е т е л а в п о д ж е л у д о ч н о й ж е л е з е встречаются очень редко. В тыловом госпитале на 1 600 наблюдений инородное тело в поджелудочной железе было обнаружено у одного раненого. Оно находилось в головке железы и не было удалено; в дальнейшем осложнений не наблюдалось (А. В. Мельников).

И н о р о д н ы е т е л а в с т е н к е п о л ы х о р г а н о в. Инородные тела нередко локализуются в стенках желудка и кишок. На 560 случаев слепых ранений, в которых была установлена точная локализация инородного тела, последнее было найдено в стенках желудка и кишки в 64 случаях, что составляет 11,4%. Подавляющее большинство этих инородных тел было удалено при первичной лапаротомии. Лишь в 3 случаях удаление произведено в тыловом госпитале (Н. Е. Тимофеев).

У ряда раненых вокруг инородного тела, выступающего в просвете брюшины, образуется воспалительный очаг, в который вовлекается стенка желудка или кишки; в этих случаях создаются благоприятные условия для развития некроза по краям раны и для проникновения тела в просвет органа. Образовавшийся внутренний свищ кишки является хорошим

дренажем, вследствие чего он быстро самопроизвольно излечивается. Лишь в отдельных случаях при образовании вентиля такой свищ может оставаться длительное время и дать все симптомы закрытого гнойника. У ряда раненых инородное тело инкапсулируется в стенке полого органа. В этих случаях, повидимому, при застревании инородного тела орган был пустым, что способствовало развитию вокруг инородного тела рубцов и ущемлению его на длительное время.

У одного раненого инородное тело располагалось в задней стенке желудка. Один конец его выходил в просвет органа, а другой был обращен в сальниковую сумку. Осколок имел неровные края и длину около 1 см; он, как пробкой, закрывал рану задней стенки желудка, предварительно пробив переднюю его стенку. У другого раненого инородное тело застряло у внутреннего края нисходящей кишки; один конец его был замурован в обширных внутрибрюшинных слайках. У третьего раненого инородное тело прошло через париетальную брюшину брыжеечного синуса, внедрилось в заднюю стенку восходящей кишки и здесь инкапсулировалось; в забрюшинной клетчатке флегмона не развилась. Послеоперационный период протекал гладко.

Таким образом, инородные тела бывают внедрены в стенки полых органов, где они могут инкапсулироваться на долгое время, не причиняя, однако, раненым каких-либо беспокойств.

И н о р о д н о е т е л о в п р о с в е т е п о л о г о о р г а н а . На 560 наблюдений, в которых была точно установлена локализация инородного тела при слепых ранениях брюшной полости, оказалось, что оно проникло в просвет полого органа в 23 случаях (4,0%); в 21 случае оно было удалено при первичной лапаротомии и в 2 случаях вышло с каловыми массами (Е. М. Гусева). Можно полагать, что проникновение инородных тел в просвет кишки наблюдается чаще, но обычно не распознается ввиду его выделения с каловыми массами незаметно для раненого.

Инородные тела, расположенные в брюшине и в стенке кишки, установленные рентгенологически и не причиняющие раненому беспокойств, должны удаляться спустя 3 месяца.

И н о р о д н ы е т е л а б р ю ш н о й с т е н к и . Большой практический интерес представляют инородные тела, находящиеся в брюшной стенке. На 560 случаев ранений, при которых была установлена локализация инородных тел, они располагались в брюшной стенке в 231 случае (41,2%). Несомненно, что это самая частая локализация инородных тел при слепых ранениях живота. Инородные тела брюшной стенки располагались в подкожной клетчатке, в мышцах, в костях и около крупных сосудов (Е. М. Гусева).

При всяком удалении инородного тела следует помнить о трех осложнениях; которые могут сопровождать эту операцию в первые же дни. К ним относятся (в порядке нарастающей частоты): столбняк, газовая и гнойная инфекция. При удалении инородного тела необходимо иссечь всю рубцовую капсулу около него, удалить ложечкой детрит и густо смазать ложе инородного тела иодной настойкой. Сделать это легко при удалении инородного тела из стенки живота, труднее при удалении инородного тела из кости и невозможно при инородных телах печени, где иссечение фиброзной капсулы противопоказано.

Инородные тела подкожной клетчатки легко прощупываются. Удаление их обязательно. Инородные тела в мышцах нередко инкапсулируются. Большие трудности представляет удаление инородного тела из толщи задней стенки живота, особенно ближе к позвонкам. Наличие гнойного свища и фистулография облегчают операцию. Большие затруднения воз-

никают также при поисках инородных тел, застрявших в мышцах малого таза. При такой локализации рентгенологические данные не всегда достаточно убедительны. При гнойных свищах у этих раненых имеются грубые многочисленные спайки; операционное поле узкое, а топографические взаимоотношения сложны, поэтому обнаружение при операции инородного тела иногда представляет значительные трудности.

Инородные тела в костях при слепых ранениях живота представляют редкую локализацию. Их находили в телах позвонков, в отростках их и в дужках. Чаще такие инородные тела сочетались с наличием гнойного свища, поэтому удаление их не представляло больших трудностей. Инородное тело в позвонке нередко приводит к хроническим остеомиелитам, причем в процесс быстро вовлекается все тело позвонка. Это осложнение сопровождается ранним развитием нарастающего кифоза. При наличии инородного тела в подвздошной кости, особенно около тазобедренного сустава, если нет гнойного свища, удаление его технически очень сложно. Ввиду этого без особых показаний (жалобы на боли) оно не должно производиться. Так же трудно найти инородное тело в крыле подвздошной кости, между ним и *m. iliacus internus*. В этих случаях операционный разрез должен быть ограничен в размерах, так как существует опасность повреждения бедренного нерва. Наличие в окружающей ткани грубых рубцов и развитие здесь значительных венозных сплетений, а также наступающее при операции кровотечение из них чрезвычайно ограничивают операционное поле. Удаление инородных тел из лобковой и седалищной костей не представляет затруднений.

Локализация инородных тел около крупных сосудов в предположительно устанавливается при рентгенографии. Так как инородное тело может вызвать пролежень сосуда, то оно подлежит удалению. Операция эта весьма ответственна. Ниже приводятся два наблюдения, относящиеся к операциям подобного рода.

У первого раненого инородное тело располагалось между полтой веной и началом общей подвздошной артерии, имело диаметр, равный 1 см, и квадратную форму. Раненый жаловался на резкие боли. Произведен разрез типа *sectio ileo-inguinalis*. Инородное тело с неровными краями обнаружено в капсуле на сосудах; дальнейшее пребывание его закончилось бы пролежнем полтой вены. Операция прошла без осложнений.

У второго раненого ружейная пуля застряла под печенью, рядом с наружным краем полтой вены. Разрез по краю реберной дуги. После вскрытия капсулы инородное тело (пуля) захвачено корпсангом; при попытке его извлечения наступило сильнейшее венозное кровотечение. Рана затампонирована. Раненый уложен на левый бок. Сделан разрез типа *sectio lumbalis*, но и при этом доступе не удалось извлечь инородное тело, так как всякий раз, несмотря на сдавление вены через первый разрез, после удаления тампонов наступало сильное кровотечение. Пуля оставлена, и рана затампонирована с двух сторон. На рубцах, где была ранена полтая вена, оставлен мягкий окончательный зажим. Кровотечение не возобновилось. Гладкое заживление.

Инородные тела, расположенные около нервов и вызывающие резкие боли, обязательно должны быть удалены.

Инородные тела в забрюшинной клетчатке. Как известно, забрюшинная клетчатка расположена в пояснично-подвздошной области и малом тазу. Инородные тела могут инкапсулироваться здесь без развития инфекции или, загрязняя клетчатку микробами, способствовать возникновению флегмон, протекающих очень тяжело. Распознавание их трудно, в особенности если раневой канал брюшной стенки успел зажить; местные симптомы мало характерны. Большое значение для диагностики имеет рентгенологическое исследование.

Нередко инородные тела, расположенные в забрюшинной клетчатке, лежат в полости небольшого гнойника и сообщаются с внешней средой через раневой канал; иногда одновременно имеется и свищ толстой кишки. Во всех этих случаях удаление инородного тела обязательно. Фистулография, сделанная без предварительного снимка, может привести к ошибочному заключению о наличии хронически протекающей забрюшинной флегмоны. Поэтому до фистулографии необходимо сделать обзорный снимок.

Блуждающие инородные тела. Инородные тела иногда могут перемещаться.

На рис. 292 показаны различные позиции инородного тела, которое, пройдя через нисходящую кишку, *m. iliacus internus* и подвздошную кость, застряло позади последней. Раненый не был оперирован. Он поступил в тыловой госпиталь в состоянии хронического сепсиса после перенесенной забрюшинной флегмоны. На брюшной стенке имелись три гнойно-каловых свища. В эвакуационном госпитале была произведена операция, заключавшаяся в резекции правого фланга толстой кишки в два этапа. В дальнейшем инородное тело стало смещаться. Оно проникло через отверстие подвздошной кости в подвздошную ямку, когда большая часть *m. iliacus internus* уже расплавилась. Затем пуля вместе с гноем проникла через мышечную лакуну под пупартовой связкой, ниже которой стал определяться натечный гнойник. Под местной анестезией через разрез на передней поверхности бедра инородное тело было легко удалено.

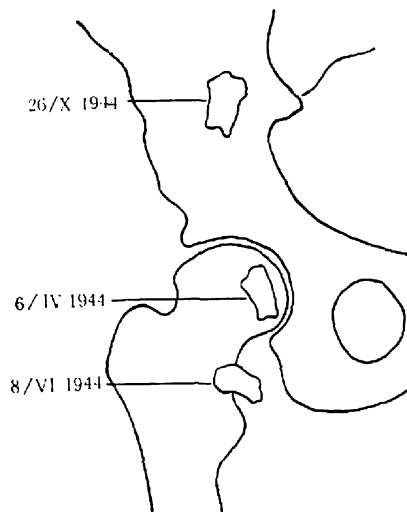


Рис. 292. Блуждающее инородное тело.

На основании анализа исходов инородных тел при слепых ранениях можно установить следующие закономерности.

1. При проникающих огнестрельных ранениях брюшной полости инородные тела часто удалялись при первичной лапаротомии.

2. Инородные тела, оказавшиеся инкапсулированными и бессимптомными, наблюдались в 30,0% случаев.

3. Первое место по частоте локализации занимают инородные тела в брюшной стенке, второе — в брюшинной щели, третье — в стенке полых органов. Частой является также локализация инородных тел в печени.

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖИВОТА

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Введение

Закрытые повреждения живота, являющиеся следствием тупой травмы, имеют сравнительно небольшой удельный вес по отношению к огнестрельным ранениям живота. По материалам Великой Отечественной войны, закрытые повреждения живота наблюдались в 3,8% случаев всех повреждений той же локализации. Видимо, из-за столь низкого процента этот вид травмы не вошел в статистическую отчетность ни в одну из прошлых войн. Литература военного периода по этому вопросу также крайне бедна. Имеется лишь небольшое количество сообщений об отдельных случаях закрытых повреждений тех или иных органов живота.

Однако известно, что некоторые повреждения, будут ли они огнестрельного характера или следствием тупой травмы, должны останавливать на себе внимание врача не количеством, а тяжестью исходов, сложностью лечения и трудностью диагностики. Одно из первых мест среди таких повреждений занимают закрытые повреждения живота.

Причины возникновения закрытых повреждений живота

Изучение материалов закрытых повреждений живота военного времени позволяет разделить их по этиологическому фактору на ряд групп.

1. Повреждения воздушной взрывной волной.
2. Повреждения водной взрывной волной.
3. Повреждения, связанные с воздействием техники и оружия противника.
4. Повреждения, связанные с уходом за боевой техникой.
5. Повреждения, связанные с инженерно-техническими работами.
6. Повреждения от автотранспорта.
7. Повреждения, связанные с уходом за животными.
8. Повреждения, связанные с прочими боевыми и небоевыми обстоятельствами, в том числе и бытовыми.

Распределение закрытых повреждений живота, в зависимости от причин военной травмы (в соответствии с приведенной классификацией), представлено на рис. 293.

Данные, приведенные на рисунке, свидетельствуют, что среди всех закрытых повреждений живота наибольшее количество травм связано с автотранспортом. Много повреждений было получено военнослужащими-шофе-

рами, непосредственно обслуживавшими автомашины, главным образом при доставке грузов на фронт в зимний или в весенне-осенний период, когда движение автоколонн на военно-полевых дорогах наиболее затруд-

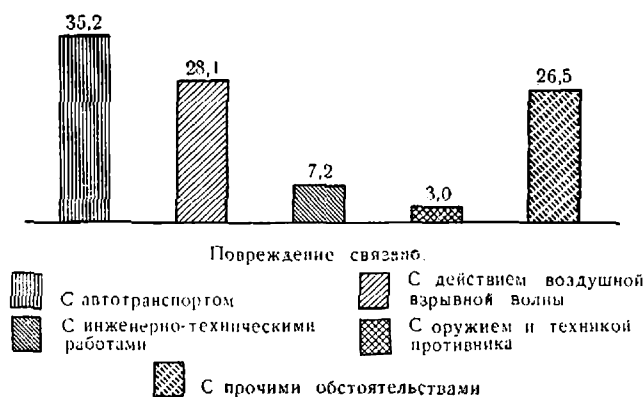


Рис. 293. Распределение закрытых повреждений органов живота в связи с обстоятельствами травмы (в процентах).

нено. Второе место по частоте занимают повреждения воздушной взрывной волной при разрывах авиабомб, артиллерийских снарядов, мин и гранат. Эти повреждения заслуживают особого внимания.

Закрытые повреждения живота, вызванные воздушной взрывной волной

В понятие о действии воздушной взрывной волны включается как непосредственное воздействие воздушной волны на организм, так и ушибы при отбрасывании, обвалах и ушибы вторичными снарядами, вызванными воздушной взрывной волной.

Действие воздушной волны на организм было отмечено еще в период войн прошлого столетия. На опасность воздушной волны обращал внимание Н. И. Пирогов во время крымской войны. В 1865 г. в «Началах военно-полевой хирургии» он писал: «Всем военным хирургам и даже офицерам и солдатам известны так называемые повреждения мимолетным ядром. Раненые рассказывают иногда с большой точностью, что повреждение нанесено им ядром или бомбой, пролетевшей мимо и не задевшей нисколько». Оказывается, что воздушная волна может вызывать контузии как непосредственно при пролете снаряда вблизи человека, так и при взрыве самого снаряда. Если в прошлые войны больше внимания обращалось на действие воздушной волны пролетающего снаряда, то в современные войны этот вид воздушной травмы если и встречается, то значительно реже, чем повреждения воздушной волной от взрыва снаряда.

Изучением вопроса о действии воздушной волны пролетающего снаряда специально занимался Н. М. Янчур (1935), проверяя это действие на животных при артиллерийской стрельбе на полигоне. Он помещал животных в клетки на 15—30 см ниже траектории пролетающих артиллерийских снарядов разных калибров (76, 107 и 152 мм) и на основании своих опытов пришел к выводам, что воздушная волна от пролетающего снаряда оказывает на животных вредное влияние, не вызывая, однако, тяжелых повре-

ждений. Эти опыты дают основание считать, что случаи тяжелых повреждений у военнослужащих от воздушной волны пролетающего снаряда наблюдаются редко.

В первую мировую войну 1914—1918 гг. вопрос о воздушных контузиях не нашел правильного практического разрешения, хотя русские и западноевропейские врачи отмечали опасное действие воздушной волны, особенно при взрывах снарядов и авиабомб (Б. Л. Карбовский, А. В. Мельников). Однако вся группа так называемых контуженных находилась в сфере врачебного наблюдения либо невропатологов и психиатров, либо ото-ларингологов. Т. Е. Сегалов (1917) наблюдал у контуженных в 9,4% случаев кровотечения изо рта после получения воздушной травмы, что свидетельствовало о воздействии взрывной волны на грудную клетку и ушибе легких. А. В. Мельников описал случай повреждения грудной клетки и живота. Впервые проблема воздушной контузии во время первой мировой войны обсуждалась русскими врачами на VI съезде терапевтов; на хирургических съездах этот вопрос не ставился. Объясняется это тем, что вопрос о воздушных контузиях в целом был еще не изучен, и случаи тяжелых повреждений от воздушной взрывной волны редко распознавались. Наиболее тяжело контуженные не попадали даже на передовые этапы эвакуации, оставаясь на поле боя. Если и наблюдались отдельные случаи тяжелых повреждений органов груди и живота, то они связывались со вторичными причинами, т. е. с ушибами о твердые предметы при отбрасывании во время взрывов.

Однако уже в испанскую войну 1936—1938 гг. наблюдались случаи тяжелой травмы с повреждением органов живота и груди от прямого действия воздушной взрывной волны. Вопрос о воздушной контузии стал трактоваться гораздо шире, чем в период первой мировой войны. Вскоре после испанской войны вопрос о механизме действия воздушной волны на организм стал разрабатываться экспериментально. Одним из первых занялся у нас этим вопросом С. М. Тиходеев, который в 1939 и в 1942 гг. опубликовал свои работы. Последние в 1946 г. вышли в свет в виде монографии «О закрытых травмах легких в рентгеновском освещении». В этой работе автор экспериментально доказал прямое действие воздушной взрывной волны на органы грудной и брюшной полостей. В своих выводах он отмечает, что при воздушной контузии давление воздуха оказывает сильное действие в тех местах, где оно находит большее сопротивление. Автор установил действие воздушной волны на организм в фазе ее положительного давления, не отвергая и действия волны в отрицательной фазе. По С. М. Тиходееву, воздушная взрывная волна в 51,4% случаев вызывает повреждения органов живота и в 92,6% случаев — повреждения легких.

В прямой зависимости от силы воздушной взрывной волны находилась и степень повреждения органов. Последнее выражалось либо в виде легких ушибов стенки с кровоизлияниями в слизистую или в подсерозную оболочку, либо в виде полных разрывов паренхиматозных или полых органов. Работа С. М. Тиходеева окончательно не разрешила вопроса о механизме воздушной травмы. Во всяком случае последняя не является простым механическим ударом. Можно допустить, что, наряду с чисто механической травмой в результате удара, воздушная волна воздействует также через вегетативную нервную систему. При воздушной контузии происходит раздражение сосудистой сети легкого и сосудов других органов и тканей, в результате чего возникают массивные кровоизлияния.

Со второй половины Великой Отечественной войны американские и особенно английские врачи начали усиленно заниматься вопросом повреждений от воздушной взрывной и водной волн. Для английских авторов основным поводом к изучению этого вопроса явились массивные бомбардировки Лондона, при которых возникали тяжелые закрытые травмы грудной и брюшной полостей. Так, Вильямс наблюдал на 1500 человек, пострадавших во время бомбардировки города, 4 случая тяжелых повреждений живота исключительно от действия взрывной волны. В Англии была намечена специальная программа исследований по вопросам действия сильно взрывчатых веществ и влияния различных условий и обстоятельств на возникновение воздушной травмы. Несмотря на эти организационные мероприятия и специальные исследования ряда авторов, изучение действия воздушной взрывной волны не внесло ничего нового по сравнению с тем, что было установлено нашими отечественными авторами (А. П. Никитин, А. И. Меркулов, С. М. Тиходеев).

Основным направлением в изучении этой проблемы иностранными авторами явилось разрешение вопроса о механизме воздушной травмы. Они отмечают, что в результате взрыва происходит молекулярное смещение частиц воздуха, вызываемое детонацией, что и служит причиной возникновения волны давления. Последняя движется вперед, хотя частицы среды, через которую она проходит, не передвигаются, а только колеблются вперед и назад. Эта волна состоит из положительной и отрицательной фаз и движется со скоростью 750 м в секунду.

При действии воздушной взрывной волны человек подвергается сильному давлению, превышающему атмосферное в несколько сот раз. Наступает внезапное повышение давления в грудной и брюшной полостях, а также в системе полых вен, вследствие чего на короткое время создается затруднение для венозного оттока из полости черепа и позвоночного канала; это приводит к вторичному повышению давления в указанных полостях. Поэтому у людей под действием взрывной волны возникают петехиальные геморрагии и разрывы мозговой и легочной тканей. В противоположность этому Б. С. Дойников объясняет действие воздушной взрывной волны на головной мозг и происходящие в связи с этим функциональные расстройства перемещением спинномозговой жидкости в центральных полостях мозга и базальных цистернах, которое вызывается ударом воздушной волны по черепной коробке.

Отмечено, что взрывная волна распространяется неравномерно, образуя «водовороты» на ее периферии; вследствие этого наблюдались случаи, когда из двух-трех человек, находившихся в одном и том же месте, действию взрывной волны подвергались не все.

В отечественной литературе появились экспериментальные исследования (И. С. Беритов, А. Лежава, Н. Бакурадзе, В. Андроникашвили и др.), которые в основном были направлены на разрешение неизученных сторон механизма действия воздушной взрывной волны на организм. И. С. Беритов со своими сотрудниками произвел эксперименты на всех видах лабораторных животных и обследовал свыше 100 пострадавших от воздушной взрывной волны. Было установлено, что воздушная волна имеет форму пика и распространяется в воздухе со скоростью до 1000 м в секунду и быстрее. Основным фактором контузии всего организма и головного мозга, по мнению указанных авторов, являются быстрые колебания в живой системе клеточных элементов, которые возникают вследствие распространения волны деформации, вызванной на поверхности

тела ударом воздушной взрывной волны. Возникающая волна деформации, распространяясь в организме в виде последовательной волны быстрого сжатия и расширения, производит во всех тканях структурные изменения и разрушения.

При незначительном воздействии ударной волны эти изменения быстро обратимы. Однако, если структурные изменения значительны и они восстанавливаются медленно или не восстанавливаются совсем, тогда возникают функциональные расстройств разной степени вплоть до выпадения функций. Это заключение сделано авторами не столько на основании экспериментальных исследований, сколько на основании подробных клинических наблюдений и опроса пострадавших от воздушной взрывной волны. Группу пострадавших составили лишь лица с легкими формами контузий, главным образом головного мозга. Таким образом, клиническая часть, представленная довольно подробно, все же касается не всей проблемы воздушных контузий, а только сравнительно легких повреждений.

В степени повреждения того или иного органа существенное значение имеет характер обмундирования. Части тела, ничем не прикрытые или слабо прикрытые, как лицо, шея, голова, повреждаются особенно сильно. Лучше всего защищены от воздушной контузии голень и стопа. Опрос пострадавших позволяет сделать вывод, что противоположная стена окопа отражает волну почти вдвое сильнее, чем стена на стороне взрыва.

Все исследователи, как отечественные, так и иностранные, до сих пор мало уделяли внимания изучению механизма травмы органов живота и в основном решали этот вопрос только в отношении легких и центральной нервной системы. Объясняется это, повидимому, тем, что легкие чаще повреждаются от действия взрывной волны, чем другие органы. Считается также, что повреждению подвергаются главным образом воздухосодержащие органы. Однако опыт Великой Отечественной войны показывает, что воздушная взрывная волна одинаково вредно действует и на органы живота.

Данные, представленные на рис. 294, свидетельствуют, что взрывная волна повреждает не только газосодержащие органы, но и паренхиматозные, причем последние гораздо чаще, чем полые органы живота.

Наблюдения военного времени показывают также, что механизм действия воздушной взрывной волны проще объяснить внезапным воздействием большого давления на поверхность тела человека и что вряд ли необходимо теоретически доказывать влияние отрицательной фазы давления этой волны. В этом отношении можно согласиться с экспериментальными выводами С. М. Тиходеева. Механизм прямого действия ударной волны большого давления на органы живота следует объяснить внезапным и резким ушибом органов с перемещением в них газов или жидкости. Если наибольшая сила удара приходится на печень или селезенку, то происходит повреждение этих органов вследствие сотрясения и гидродинамического действия, т. е. разрыва органа как бы изнутри. Примерно такое же объяснение на основании экспериментальных исследований дает в своих выводах А. Лежава. Он считает, что ударная волна вызывает повреждение микроструктуры органов: смещение элементов, поперечные и продольные разрывы, размельчение с последующими некротическими изменениями клеточных элементов паренхиматозных органов. Если давление воздушной волны приходится в основном на область полых органов живота, то происходит резкое перемещение газов и создается отрицательное давление в одном участке и повышенное в другом, вследствие чего возникает разрыв кишки или желудка.

И. С. Беритов и его сотрудники на основании экспериментальных исследований дают следующее теоретическое объяснение механизма повреждения органов: «воздушная ударная волна» (как называют авторы воздушную взрывную волну), а также вызванные ею волны деформации имеют в организме определенную направленность и воздействуют более или менее локально. В зависимости от распространения ударной волны в воздухе и волны деформации в организме, одни органы часто бывают повреждены больше, другие меньше, а третьи могут оставаться неповрежденными.

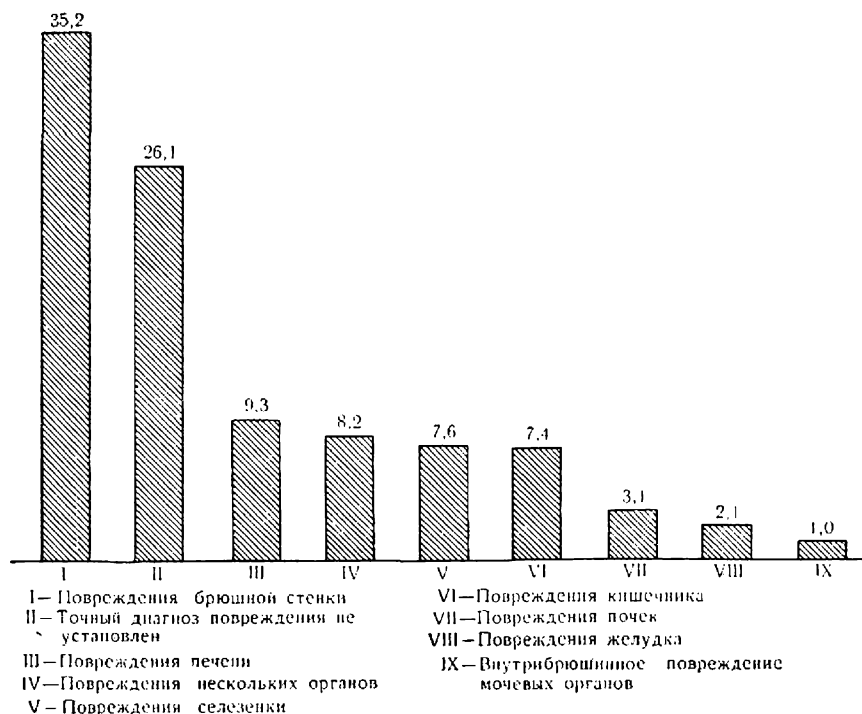


Рис. 294. Распределение повреждений живота и его органов, связанных с непосредственным воздействием взрывной воздушной волны (в процентах).

Важно отметить, что из всех случаев травмы живота вследствие прямого действия воздушной волны почти в двух третях случаев, как показали клинические наблюдения в период войны, имелись тяжелые повреждения органов брюшной полости. Значительная часть таких пострадавших доставляется в столь тяжелом состоянии, что врачи констатируют шок, но не устанавливают точного диагноза повреждений. У этих пострадавших, не имеющих часто никаких наружных признаков повреждений, поставить диагноз бывает действительно очень трудно.

Достаточно большой является группа пострадавших с одновременным повреждением многих органов живота. Ниже приводится ряд клинических наблюдений, иллюстрирующих прямое действие воздушной взрывной волны.

Наблюдение 1. А-в А. А., 20 лет, 20/III 1944 г. контужен в окопе при разрыве снаряда. В тот же день эвакуирован на ДМП с предварительным диагнозом

ушиба живота с повреждением селезенки. При поступлении жалуется на резкие боли во всем теле. Пульс слабого наполнения. Носовое кровотечение. Напряжение и болезненность брюшной стенки; печеночная тупость сохранена. Мочиспускание нормальное; крови в моче нет.

21/III под эфирным наркозом произведена операция (срединный разрез от мечевидного отростка до пупка). В брюшной полости жидкая кровь и значительное количество сгустков. Три опоясывающих разрыва селезенки. Произведена спленэктомия. Послеоперационное течение гладкое. Через 21 $\frac{1}{2}$ месяца больной выздоровел.

Н а б л ю д е н и е 2. Л-в С. В., 19 лет, 20/VIII 1944 г. во время артиллерийского обстрела на расстоянии 1,5 м от него разорвался снаряд; получил ушиб живота взрывной волной и сразу потерял сознание. Через 21 час после травмы доставлен в тяжелом состоянии на ДМП.

При поступлении пульс 120 ударов в минуту. Живот напряженный, болезненный; симптом Щеткина-Блюмберга положительный; газы не отходят. Была рвота.

Под эфирным наркозом произведена операция (срединный разрез). В брюшной полости около пол-литра жидкой крови; сгустки крови в области пилорической части желудка. Разрыв желудочной артерии. Произведена перевязка желудочной артерии; жидкая кровь и сгустки ее удалены из брюшной полости, которая зашита наглухо. Через 40 дней больной выздоровел.

Н а б л ю д е н и е 3. К-й И. К., 29 лет, 18/VII 1943 г. при разрыве авиабомбы получил удар в живот взрывной волной и был отброшен в сторону. Сознания не терял, но через 2 часа после травмы почувствовал тянущего характера боли в животе, в области пупка. Тошноты и рвоты не было. Поступил на ДМП 19/VII с жалобами на боли в животе разлитого характера. Язык влажный, слегка обложен; живот не вздут, мягкий. Пульс 92 удара в минуту, ритмичный, слабого наполнения. Общее состояние больного постепенно улучшалось, боли в животе уменьшались. Предварительный диагноз: ушиб брюшной стенки при взрыве авиабомбы. Применялось консервативное лечение. Через 10 дней после травмы состояние больного резко ухудшилось, в животе вновь появились боли.

31/VII по подозрению на разрыв кишечника больной оперирован под местным новокаиновым обезболиванием. Произведен срединный разрез от мечевидного отростка до лобка. В брюшной полости обнаружены гной и кал. Петли кишок склеены между собой и покрыты фибринозно-гнойными пленками. На поперечноободочной и тонкой кишках множественные перфоративные отверстия с частичным омертвением петли тонкой кишки. Произведено ушивание отверстий поперечноободочной кишки двухэтажными швами. Поврежденная петля тонкой кишки выведена наружу и фиксирована; спайки кишок не разделялись. Наложены узловатые швы на брюшину и апопероз; кожа не ушивалась.

Послеоперационный период протекал тяжело. Производились переливания крови и другие консервативные мероприятия. На 17-й день после операции больной умер при явлениях перитонита.

Приведенные наблюдения свидетельствуют о разнообразии и различной степени повреждений при действии воздушной взрывной волны. Как и при других тупых травмах, повреждаются все органы живота. Случаи повреждений паренхиматозных органов с достаточной убедительностью показывают также, что механизм действия взрывной волны заключается в прямом ударе, вызывающем внезапное и сильное сотрясение органов.

Совершенно неправильно представление об исключительно местном действии взрывной волны на тот или иной орган. Действие ее на человека общее: патологоанатомические изменения могут встречаться одновременно и в легких, и в мозгу, и в виде разной степени нарушений в тканях. По экспериментальным данным А. Лежава, наиболее ранимыми органами являются кровеносные сосуды. В зависимости от силы воздушной взрывной волны, кровеносные сосуды деформируются, расслаиваются или разрываются на мелкие части. При более значительных давлениях воздушной взрывной волны происходит даже разрушение красных элементов крови — гемолиз.

К сожалению, далеко не во всех случаях имеются указания на расстояние от места взрыва в момент получения травмы. Отдельные наблюде-

ния показывают, что тяжелое повреждение органов живота может быть нанесено воздушной волной на расстоянии 2,5 м от взрыва. Однако этого недостаточно для решения вопроса о степени опасности той или иной зоны и расстояния. Первостепенное значение имеет сила взрыва, зависящая от величины взрывающегося снаряда, поэтому иногда тяжелое повреждение может быть нанесено и на расстоянии 5—10 м. Экспериментальные наблюдения (В. Андроникашвили, И. С. Беритов, А. Лежава, Н. М. Янчур и др.) показывают, что на расстоянии 2 м от взрыва при давлении в 5—10 атмосфер у животных наступают лишь легкие, скоропреходящие повреждения, и только при давлении 18—25 атмосфер у них происходят глубокие и тяжелые разрывы органов. Понятно, что перенести экспериментальные данные в действительные условия боевой обстановки нельзя. Все же общая ориентировка в этом вопросе способствует пониманию зависимости тяжести травмы как от расстояния, так и от величины давления воздушной взрывной волны.

Таким образом, только изучение материалов войны в целом позволяет установить сущность патологии закрытых повреждений от воздушной взрывной волны. Познания, которыми обладала военная медицина до настоящего времени в вопросе о воздушных контузиях, были явно не достаточны. Воздушная контузия выражается не только в сотрясении мозга, баротравме и скоропреходящем кровохаркании, но и вызывает самые тяжелые разрывы внутренних органов грудной и брюшной полостей.

Закрытые повреждения живота, вызванные взрывной водной волной

При применении глубинных бомб в борьбе с подводным флотом, а также при массовых бомбардировках с воздуха морских транспортов в Великую Отечественную войну наблюдались случаи закрытых травм, вызванных водной волной при взрывах в тот момент, когда военнослужащие оказывались при авариях в воде. В отечественной литературе уже в 1942 г. появились работы А. П. Никитина и А. И. Меркулова, в которых приведено 8 случаев закрытых повреждений живота с разрывом кишок от действия водной волны при взрывах глубинных бомб. Эти работы являются единственными клиническими наблюдениями подобного вида травмы.

Из специальной литературы известно, что действие глубинных бомб рассчитано не столько на прямое попадание в объект нападения, сколько на гидравлический удар взрывной волны и большой радиус ее действия. Действительно, в подводных лодках, пострадавших от действия вражеских глубинных бомб, часто отмечаются большие деформации корпуса. На основании этого можно представить повреждения, вызванные действием гидравлической взрывной волны на организм человека, находящегося в момент взрыва в воде. Для плывущего на поверхности моря человека взрыв глубинной бомбы часто бывает смертельным и нередко вызывает тупые травмы органов брюшной полости. В тех случаях, когда направление взрывной волны перпендикулярно к длиннику тела и поверхности брюшной полости плывущего, вероятность повреждения внутренних органов больше, чем в случаях, когда действующая сила направлена под углом к плоскости живота, если даже расстояние от источника травмы меньше. Если при действии воздушной взрывной волны легче и чаще повреждаются органы грудной полости, то при действии гидравлической взрывной волны

тяжелые повреждения чаще наблюдаются со стороны органов живота. Объясняется это тем, что живот как наиболее выпуклая часть туловища глубже находится в воде.

Закрытые повреждения живота от действия водной взрывной волны чаще встречаются среди военнослужащих морского и речного флотов, но они были отмечены и среди военнослужащих других родов войск. При форсировании рек и действия вражеской авиации на переправах, а также при забрасывании противником водного рубежа гранатами могут наблюдаться такие же повреждения живота, как и при действии глубинных бомб на море. В качестве иллюстраций закрытого повреждения органов живота от действия гидравлической взрывной волны можно привести следующие наблюдения.

К., 21 года, 7/III 1943 г. купался в реке, и в этот момент поблизости разорвалась граната. При взрыве был несколько подброшен водной волной. Почувствовал боль в животе; на короткое время потерял сознание. Была отмечена гематурия. Через 4 часа доставлен на ДМП с диагнозом ушиба живота с повреждением кишок.

При поступлении состояние средней тяжести. Пульс 110 ударов в минуту; температура 37,8°. Болезненность в нижнем отделе живота и напряжение брюшной стенки.

Под смешанным наркозом (гексенал внутривенно и эфир) произведена операция. Брюшная полость вскрыта срединным разрезом. В полости живота обнаружено до 200 см³ крови и фибринозный налет на петлях тонких кишок. При ревизии толстого кишечника найдено два разрыва размером 1×2 см; отверстия в кишечнике ушиты кистетными двухэтажными швами. Брюшная полость осушена марлевыми тампонами, после чего введено 25 см³ эмульсии стрептоцида. Брюшная полость зашита частично с тампоном. Швы на кожу не наложены. Послеоперационный период протекал тяжело.

Р., 26 лет, доставлен в военно-морской госпиталь 30/VIII 1941 г. с диагнозом ушиба грудной клетки.¹ Травма получена при аварии военного корабля. В тот момент, когда произошел взрыв глубинных бомб, находился в воде. Во время взрыва получил удар водной волной в живот и грудь и сразу почувствовал боль в животе.

При поступлении наружные признаки повреждения отсутствуют. Общее состояние удовлетворительное, пульс 76 ударов в минуту. Язык влажный; живот вздут, напряжен в нижнем отделе, безболезнен. Положительный симптом Щеткина-Блюмберга. Перкуторно в отлогих местах отмечается тупость. При рентгенологическом исследовании в положении лежа на спине определен газовый пузырь под диафрагмой, над тенью печени.

Операция под эфирным наркозом. При вскрытии брюшной полости вылилось большое количество кровянисто-гнойного экссудата. На одной из петель тонкой кишки обнаружено отверстие диаметром 0,5 см; другие петли тонких кишок гиперемированы, местами покрыты фибринозно-гнойным налетом. Отверстие в кишке закрыто двумя рядами узловатых швов. Операционная рана брюшной стенки закрыта наглухо. Наложена контрапелтура в правой подвздошной области, через которую введен тампон. Оперативное вмешательство не приостановило развития перитонита. Смерть 21/IX.

Оба приведенных случая закрытого повреждения живота свидетельствуют о том, что травма была причинена водной взрывной волной и что эта травма может быть нанесена не только при взрыве глубинных бомб в море, но даже при взрыве поблизости гранат и тем более авиабомбы.

Таким образом, повреждения живота, вызываемые воздушной взрывной волной, и повреждения, связанные с непосредственным действием водной взрывной волны, наблюдавшиеся в период Великой Отечественной войны, представляют собой вид военной патологии, до последнего времени мало известный широким кругам врачей.

¹ Случай описан А. И. Меркуловым.

Повреждения живота в зависимости от места приложения удара

При закрытых повреждениях живота и особенно при повреждениях его органов, наряду с обстоятельствами, вызвавшими травму, значительную роль играет также место приложения удара. Недооценка значения этого момента в диагностике повреждений затрудняет правильное распознавание каждого отдельного случая повреждения. Основывать диагноз только на наличии на туловище ссадин или кровоподтеков на местах удара не всегда можно, так как в ряде случаев они могут отсутствовать. Поэтому тщательный опрос пострадавшего помогает распознаванию, а в зависимости от тяжести случая и правильному решению вопроса о повреждении того или иного органа.

Было бы неправильным, однако, всю патологическую анатомию и клинику закрытых повреждений ставить в прямую зависимость только от места приложения удара. В сложном патогенезе закрытой травмы следует иметь в виду также силу и направление удара. Прямой и сильный удар вызывает большее повреждение, чем удар меньшей силы или удар такой же силы, но направленный под углом к тому или иному органу.

Для характера и степени повреждений живота немаловажное значение имеет также состояние брюшной стенки в момент нанесения травмы и степень наполнения полых органов жидкостью и газами. Напряжение брюшной стенки несколько предохраняет органы живота от травмы и, наоборот, наполненный жидкостью или газами желудочно-кишечный тракт подвергается разрывам чаще.

В табл. 72 показано соотношение между местом приложения травмы и локализацией повреждений внутренних органов.

Т а б л и ц а 72

Распределение пострадавших в зависимости от места приложения удара
(в процентах)

Место приложения удара	Повреждения печени	Повреждения селезенки	Повреждения желудка	Повреждения толстой и тонкой кишок	Внутренние повреждения брюшной полости: мочевого пузыря	Повреждения почек и мочеточников	Повреждения нескольких органов	Всего
Непосредственный удар в живот .	9,2	14,1	2,0	39,2	6,3	10,1	19,1	100,0
Удар по спине и пояснице	11,3	5,2	—	5,1	—	62,1	16,3	100,0
Удар по тазовой области	—	—	—	15,4	37,3	16,1	31,2	100,0
Сдавление в ушибы грудной клетки	21,2	16,1	—	5,1	—	5,1	52,5	100,0
Ушибы всего тела при падении	16,4	21,0	3,0	20,2	8,1	18,2	13,1	100,0

Непосредственные удары в живот, независимо от направления, чаще всего вызывают повреждения желудочно-кишечного тракта (41,2%). Паренхиматозные органы (печень, селезенка) повреждаются при ударе в живот также довольно часто (23,3%), но реже, чем при ударах по спине.

Важно отметить, что повреждения паренхиматозных органов при ушибах всего тела возникают значительно чаще, чем повреждения желу-

дочно-кишечного тракта. Основными причинами общих ушибов тела почти всегда являются падения с высоты. В этих случаях все органы



Рис. 295. Распределение локализаций от места приложения травмы (в процентах).

Данные о распределении различных локализаций удара при повреждении органов живота представлены на рис. 295.

Больше половины всех тяжелых повреждений органов живота составляют те случаи, когда пострадавший получает непосредственный удар по животу.

Общая характеристика закрытых повреждений живота и частота повреждений его органов

Наиболее обширную статистику закрытых повреждений живота приводят в своих работах Б. С. Розанов (1936) и М. С. Архангельская-Левина (1941). Эти статистики основаны на значительном числе случаев повреждений живота.

Б. С. Розанов приводит данные о 273 случаях закрытых повреждений живота на материале хирургического отделения Института им. Склифосовского. По его данным, повреждения органов наблюдались в 191 случае (70,0%), а ушибы и повреждения брюшной стенки — в 82 случаях (30,0%). По статистике И. С. Архангельской-Левиной, на 109 случаев закрытых травм живота повреждения брюшной стенки составили 39,0% и повреждения органов живота — 61,0%.

Материалы Великой Отечественной войны по вопросу о закрытой травме живота, послужившие основанием для настоящей главы, больше отражают действительность и тем самым могут служить основными сведениями для характеристики военно-полевой травмы.

Общая характеристика повреждений органов живота и частота их при закрытой травме в военно-полевых условиях представлены в табл. 73.

Обращает внимание тот факт, что почти одну четвертую всех повреждений живота составляют повреждения одновременно нескольких органов, так называемые сочетанные повреждения, которые совершенно неправильно определяются многими авторами как комбинированные или множественные. Комбинированными повреждениями следует называть случаи повреждений органов какой-либо полости, которые действительно комбинируются с повреждениями органов другой, соседней полости или

живота, находящиеся в состоянии движения, в момент падения по инерции претерпевают большую силу обратной отдачи; поэтому кишечник в этих случаях повреждается в пределах брыжейки, а печень и селезенка, как менее подвижные органы, получают более тяжелые повреждения вследствие сильного и резкого сотрясения их, вызывающего большие межклеточные смещения и разрывы тканей. В подобных случаях большая роль в патогенезе повреждений органов живота принадлежит не столько удару органа, сколько тяжелому сотрясению отдаленных областей.

области. Под множественными повреждениями в полостях следует понимать повреждения в нескольких участках одного какого-либо органа.

Т а б л и ц а 73

Распределение пострадавших с повреждениями внутренних органов при закрытой травме живота с учетом изолированных и сочетанных повреждений органов (в процентах)

Локализация повреждения	Частота изолированных повреждений	Частота изолированных и сочетанных повреждений
Печень и желчный пузырь	12,4	16,3
Селезенка	12,2	15,4
Желудок	2,1	4,2
Тонкие кишки	24,1	26,2
Толстые кишки	4,0	7,1
Внутрибрюшинные повреждения мочевого пузыря	7,0	8,0
Почки и мочеточники	14,1	16,7
Несколько органов	23,1	—
Поджелудочная железа	—	1,1
Двенадцатиперстная кишка	1,0	2,0
Крупные сосуды брюшной полости	—	1,0
Диафрагма	—	2,0
В с е г о	100,0	100,0

Группа повреждений одновременно нескольких органов является безусловно самой тяжелой, прогноз в таких случаях более сомнителен, чем прогноз при изолированных повреждениях. Для того чтобы детально изучить и установить тяжесть таких травм, необходимо привести данные о частоте того или иного сочетания повреждений одних органов с другими (табл. 74).

Т а б л и ц а 74

Характер и соотношение сочетанных повреждений органов живота (на каждые 100 случаев повреждений нескольких органов)

Сочетанные повреждения	Количество случаев
I. Повреждения двух органов	
Печень и селезенка	7
» » почки	8
» » тонкие кишки	7
» » толстые »	3
» » диафрагма	3
И т о г о	28
Селезенка и почки	14
» » тонкие кишки	7
И т о г о	21

Продолжение

Сочетанные повреждения	Количество случаев
Поджелудочная железа и тонкие кишки	1
Итого . . .	1
Желудок и диафрагма	1
» » тонкие кишки	4
Итого . . .	5
Двенадцатиперстная кишка и тонкие кишки	1
Итого . . .	1
Тонкая кишка и мочевой пузырь	7
» » » толстые кишки	16
Итого . . .	23
Обе почки	1
Почка и диафрагма	1
» » тонкие кишки	4
» » толстые »	1
Итого . . .	7
Мочевой пузырь и прямая кишка	1
Итого . . .	1
Всего по группе . . .	87
II. Повреждения трех органов	
Печень, селезенка и толстые кишки	1
» » » почки	1
» толстая кишка и внутренняя подвздошная артерия	1
» желчный пузырь и толстые кишки	1
» желудок и почка	1
» толстые кишки и почка	1
Итого . . .	6
Селезенка, желудок и почка	1
» » » тонкие кишки	1
» тонкие и толстые кишки	1
» » кишки и мочевой пузырь	1
Итого . . .	4
Тонкие кишки, мочевой пузырь и прямая кишка	1
Итого . . .	1
Всего по группе . . .	11
III. Повреждения четырех органов	
Печень, селезенка, тонкие кишки и почка	1
Селезенка, толстые кишки, почка и надпочечник	1
Всего по группе . . .	2
Итого по всем группам . . .	100

Чаще всего встречаются повреждения двух органов (в 87,0% случаев). Повреждения трех органов составляют 11,0% и одновременные повреждения четырех органов — 2,0%. Из всей группы сочетанных повреждений чаще всего повреждается печень, причем больше всего в сочетании с селезенкой и почками. Второе место по частоте занимают повреждения тонких кишок в сочетании главным образом с повреждениями толстых кишок; третье место — повреждения селезенки, которые чаще всего сочетаются с повреждением почки.

Что касается общей частоты повреждений разных органов живота, то первое место по частоте занимают повреждения тонких и толстых кишок, составляющие вместе 36,0%; при этом на долю тонкого кишечника приходится 80,0%, а на долю толстого — 20,0% повреждений. В отличие от многих статистик травмы мирного времени второе место по частоте среди случаев военно-полевой травмы занимают повреждения почек и мочеточников (17,0%). Это в известной мере объясняется тем, что в приводимую статистику военно-полевой травмы вошли все случаи и легких повреждений почек, как, например, ушибы паранефрия и собственно почки с кратковременной гематурией; в мирное время при таких повреждениях не всегда производится госпитализация. Третье и четвертое место по частоте занимают повреждения печени и селезенки, составляющие вместе 31,0% всех повреждений. Как и в статистиках травмы мирного времени, изолированные повреждения поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки, диафрагмы и крупных забрюшинных сосудов встречаются или крайне редко, или совсем отсутствуют. Повреждения этих органов если и встречаются, то почти всегда в сочетании с повреждениями других органов, что целиком подтверждается данными военно-полевой травмы.

Соотношение повреждений только брюшной стенки с повреждениями органов живота по статистикам мирного времени равнялось 30 : 70 (Б. С. Розанов) или 39 : 61 (М. С. Архангельская-Левина). По данным разработки наблюдений военно-полевой травмы во время Великой Отечественной войны это соотношение равно 52 : 48. На первый взгляд может показаться, что военно-полевые травмы живота легче травм живота мирного времени. Однако это кажущееся впечатление объясняется тем, что медицинское обслуживание военнослужащих было организовано очень хорошо; при всяком случае ушиба живота они направлялись в лечебные учрежде-

Т а б л и ц а 75

Распределение пострадавших по характеру повреждений органов живота при закрытых травмах (в процентах)

Локализация повреждения	Характер повреждений					Итого
	ушибы и надрывы органов	единичные разрывы	разрывы с двумя-тремя отверстиями	разрывы с четырьмя отверстиями и более	множественные разрывы	
Тонкие и толстые кишки и брыжейка	9,2	75,3	12,4	3,1	—	100,0
Паренхиматозные органы . .	29,3	53,1	—	—	17,6	100,0
Мочевыводящие пути (почки и мочевой пузырь)	48,5	48,1	—	—	3,4	100,0

ния и госпитализировались. Естественно, что при учете всех закрытых повреждений живота повреждения только брюшной стенки составили значительную часть. Наоборот, сравнительная тяжесть повреждений органов живота как в мирное, так и в военное время почти одинакова. Одновременные повреждения нескольких органов живота среди случаев военно-полевой травмы встречаются несколько чаще.

Тяжесть повреждений органов живота в военное время еще в большей мере подтверждается значительным количеством множественных повреждений каждого из этих органов (табл. 75).

Распределение закрытых повреждений живота по годам войны и характеристика боевых и небоевых повреждений

Распределение закрытых повреждений живота по годам войны представляет особый интерес. Подробное изучение всех случаев травм позволяет установить состояние вопроса об организации медицинской помощи этой группе пострадавших и распознавании этих сложных повреждений.

Рис. 296 иллюстрирует соотношение закрытых повреждений живота, по поводу которых проводилось лечение, по годам войны.

Чем обусловлен такой рост травм? Не подлежит сомнению, что с каждым годом войны улучшалась диагностика этих повреждений, вследствие чего чаще производилась госпитализация пострадавших. С каждым годом становилось меньше случаев невыясненных диагнозов среди умерших. Если в первый и второй годы войны при закрытых повреждениях живота часто ставился диагноз «контузия» или «доставлен в тяжелом состоянии после травмы»,

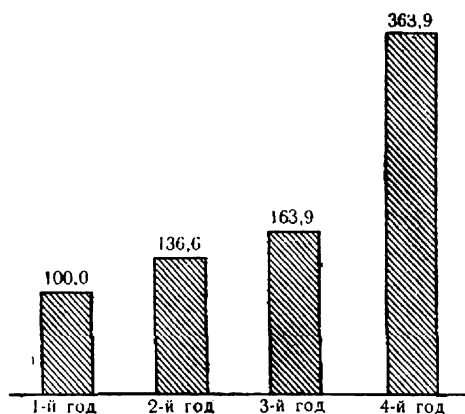


Рис. 296. Изменение числа леченных с закрытыми травмами по годам войны (число леченных в первый год войны принято за 100).

то в третий и четвертый годы такие случаи встречались редко. Если при установлении диагноза не всегда точно указывались поврежденные органы живота, то диагноз «ушиб живота» являлся правилом для группы пострадавших с закрытой травмой живота, доставляемых в крайне тяжелом состоянии.

Следует отметить, что распознавание закрытых повреждений живота, являющееся наиболее трудным и сложным, в целом во время Великой Отечественной войны все же стояло на должной высоте. Это положение убедительно подтверждается тем, что среди тяжелых травм живота нераспознанных случаев было только около 9,0%. Однако объяснение увеличения числа случаев закрытой травмы живота только улучшением диагностики и учащением госпитализации было бы неполным. Быстрое наступательное продвижение советских войск, насыщение их огромным количеством военной техники, резкое увеличение военно-строительных и дорожных работ при восстановлении разрушенных противни-

ком коммуникаций не могли не привести к известному увеличению числа случаев таких травм.

Касаясь вопроса о подразделении всех закрытых повреждений на боевые и небоевые, следует отметить, что строгое разделение этих двух групп часто является трудным, и вообще такое подразделение имеет лишь относительное значение. Однако основную группу всех разбираемых случаев закрытых повреждений живота составляют, несомненно, боевые повреждения (74,0%); только 26,0% случаев можно условно отнести к повреждениям небоевого характера. В доказательство правильности утверждения, что закрытые повреждения живота, связанные с боевой обстановкой, наблюдаются значительно чаще, чем повреждения небоевые, можно привести тот факт, что в 51,0% случаев закрытые повреждения внутренних органов живота сочетались с ранениями.

Симптоматология и диагностика

От умения быстро ориентироваться в состоянии пострадавшего с закрытой травмой живота и понимания сущности наблюдающихся симптомов зависит и правильное решение врача. Прежде всего важно решить вопрос, вызвала ли травма живота нарушение целостности какого-либо его органа или имеется только ушиб брюшной стенки.

Симптомы, с помощью которых распознаются закрытые повреждения органов брюшной полости, обычно довольно характерны, но степень выраженности их различна. В первые часы в клинической картине часто доминируют симптомы шока, которые могут затушевывать ряд других симптомов. Только в редких случаях шок непосредственно приводит к быстрой смерти больного. Однако далеко не все случаи подкожной травмы органов живота сопровождаются выраженным шоком; последний может отсутствовать. В таких случаях с самого начала на первый план выступают более или менее яркие симптомы, характерные для повреждения органов брюшной полости. Симптомы эти указывают либо на кровотечение в брюшную полость при повреждении печени, селезенки, поджелудочной железы, брыжейки и сальника, либо на раздражение брюшины содержимым поврежденного желудочно-кишечного тракта. В ряде случаев, когда одновременно наблюдается и кровотечение, и повреждение желудочно-кишечного тракта, те и другие симптомы могут быть выражены одинаково отчетливо.

Если после двухчасового наблюдения за больным и проведения ряда противошоковых мероприятий (переливание крови, противошоковой жидкости и т. д.) не удается ликвидировать явления травматического шока, необходимо прибегнуть к оперативному вмешательству. Состояние шока в этих случаях поддерживается, как правило, кровотечением. Однако ошибочно считать больного вне опасности, если он выходит из состояния шока. Исключить повреждение полого органа в первые два часа после травмы нельзя. Такие пострадавшие подлежат наблюдению; главное внимание должно быть обращено на изменения со стороны пульса и температуры.

Кроме симптомов внутреннего кровотечения и раздражения брюшины содержимым желудочно-кишечного тракта нередко наблюдаются симптомы расстройства со стороны мочевыводящих путей (задержка мочеотделения, болезненность при мочеиспускании, гематурия и т. д.).

Эти симптомы указывают на повреждение органов мочевой системы; однако ни характера, ни степени повреждения их одни эти симптомы

определить не могут. В ряде случаев при повреждениях почек и мочевого пузыря нарушение целостности органов может быть самым незначительным, а функциональные нарушения могут быть резко выраженными. Необходимо тщательно разобраться в каждом отдельном случае, во всей сложной картине травмы живота и забрюшинного пространства и после двух часов (максимально) выжидания и проведения общих мероприятий и подготовки больного решить вопрос об оперативном вмешательстве.

В ряде случаев наблюдаются сочетанные повреждения полых и паренхиматозных органов, при которых симптомы внутреннего кровотечения и раздражения брюшины выражены очень резко и в одинаковой степени. Такие повреждения являются наиболее серьезными в отношении прогноза и наиболее трудными в отношении диагностики.

Как бы, однако, ни были ясны отдельные признаки и симптомы, правильный диагноз закрытого повреждения органов живота может быть поставлен только при учете суммы всех симптомов, общего состояния пострадавшего и уточнения вопроса о локализации удара при травме. Установление правильного диагноза при закрытых повреждениях живота часто гораздо сложнее, чем при огнестрельных ранениях, когда имеется нередко убедительное доказательство в самой локализации ранения.

В наиболее трудных для диагностики случаях приходится производить диагностическую лапаротомию. Этому правилу следовали во время войны советские хирурги, которые в 2,7% случаев оперировали при неустановленном диагнозе закрытых повреждений органов брюшной полости.

Существенное значение в диагностике закрытых повреждений органов брюшной полости имеет частота отдельных симптомов. В табл. 76 приведены данные о частоте наблюдающихся симптомов отдельно при подтвердившихся диагнозах повреждений внутренних органов живота и при повреждениях лишь одной брюшной стенки.

Т а б л и ц а 76

Частота основных симптомов при закрытых повреждениях живота, наблюдавшихся в первом лечебном учреждении (в процентах)

Основные симптомы	Частота основных симптомов	
	при повреждениях органов живота	при повреждениях брюшной стенки
Травматический шок	61,0	6,0
Самопроизвольные боли в животе	97,1	90,2
Болезненность брюшной стенки (разлитая и локализованная)	87,4	79,2
Нарушения функции кишечника (задержка газов, вздутие живота, отсутствие перистальтики и расстройства стула)	87,0	72,0
Напряжение брюшной стенки	79,4	53,1
Тошнота и рвота	76,0	25,0
Расстройства мочеиспускания и гематурия	49,3	—
Изменения частоты пульса:		
Пульс до 80 ударов в минуту	22,8	30,2
» 80—100 ударов в минуту	23,6	56,5
» 100—120 » » »	25,4	7,2
» свыше 120 » » »	3,1	1,0
» частый	2,7	3,1
» нитевидный	22,4	2,0

Как показало изучение случаев закрытой травмы живота, явления шока сопровождают повреждения брюшной стенки нечасто; наоборот, при повреждениях органов живота шок наблюдается в 61,0% случаев. Поэтому при травме живота шок следует считать почти патогномоничным симптомом для тяжелых повреждений живота и редким симптомом при повреждениях брюшной стенки. Нужно принять за правило оперировать в каждом случае травмы живота, если состояние шока, несмотря на меры борьбы с ним, не проходит после двух часов ожидания. При повреждениях органов живота, даже без выраженного внутреннего кровотечения, шок редко удается ликвидировать в первые 6—10 часов.

Более достоверными признаками повреждений органов являются симптомы раздражения брюшины — тошнота и рвота. Но эти признаки часто бывают поздними и развиваются уже при начинающемся перитоните. Поэтому основывать на них ранний диагноз повреждения брюшных органов нельзя. Для раннего и правильного диагноза случаев повреждений без выраженного внутреннего кровотечения на второе место после симптомов шока должны быть поставлены изменения со стороны пульса и температуры. Даже незначительное вначале повышение температуры служит указанием на начало воспалительного процесса со стороны брюшины.

Другие симптомы, главным образом со стороны желудочно-кишечного тракта, не являются специфичными только для повреждений органов живота: все они довольно часто наблюдаются и при повреждениях брюшной стенки. Боли в животе, вздутие его и нарушение перистальтики кишечника, а нередко и пальпаторная болезненность брюшной стенки могут быть одинаково стойкими в течение длительного времени как при повреждении органов живота, так и при ушибах брюшной стенки. Наличие этих симптомов зависит от ушиба и раздражения париетальной брюшины и от вторичных рефлекторных раздражений с висцеральной брюшины. Однако это не означает, что указанные симптомы не сопровождают тяжелых повреждений органов живота. Наоборот, они наблюдаются часто при этих повреждениях, но учет их должен быть строго дифференцированным при повреждениях внутренних органов живота и повреждениях только брюшной стенки.

Очень важным признаком является симптом местного или разлитого напряжения брюшной стенки, хотя он отмечается довольно часто (в 53,1% случаев) и при ушибах брюшной стенки; однако этот симптом, как правило, быстро исчезает при отсутствии повреждения органов, как и состояние шока.

При решении вопроса о забрюшинном повреждении почек патогномоничным симптомом следует считать гематурию; определение места приложения удара при травме делает диагноз нетрудным.

Организация лечебной помощи, лечение и клинические исходы

Ни один вид военно-полевой травмы не требует от хирурга такой своевременной и исчерпывающей помощи, как повреждения живота. От быстрой эвакуации таких пострадавших в лечебные учреждения и от своевременной операции зависит успех сложного лечения. Опыт прошлых войн и опыт работы в Великую Отечественную войну доказал, что при ранениях или других повреждениях органов живота операции в ранние сроки дают

наилучшие клинические исходы. Однако опыт свидетельствует также, что одного этого положения еще не достаточно для полной оценки вопроса о клинических исходах при повреждениях живота. В отдельные периоды войны разными хирургами были получены различные результаты лечения, хотя сроки операции были одинаковыми. Этот на первый взгляд парадоксальный факт мог иметь место только вследствие сопоставления случаев повреждений неодинаковой тяжести. Поэтому при разборе вопроса о результатах лечения необходима дифференцировка исходов по группам поврежденных органов.

Конечно, первыми мероприятиями каждого хирурга должны быть все меры борьбы с шоком. Как уже указывалось, выжидание более двух часов после начала этих мероприятий всегда опасно. Утверждение о боль-

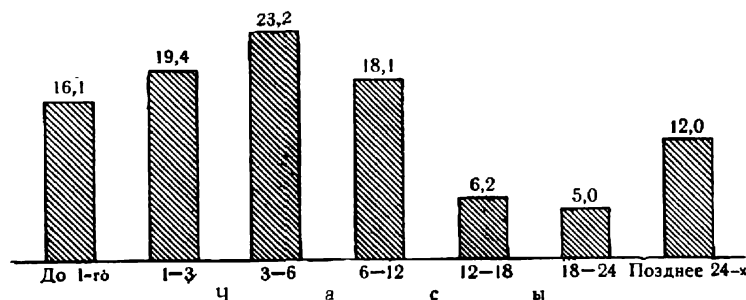


Рис. 297. Распределение раненых с закрытыми повреждениями живота по срокам поступления в первое лечебное учреждение (в процентах).

шей летальности после операций, произведенных в ранние сроки, которая будто бы целиком зависит от первоначального шока, несостоятельно. Однако нельзя полностью отрицать, что нередко при ранних операциях наблюдается более высокий процент летальных исходов, чем при операциях, произведенных позже шести часов. При тяжелых повреждениях у пострадавшего, только что вышедшего из состояния шока или еще находящегося в шоке, неизмеримо легче возникают новые нервно-рефлекторные расстройства даже при наркозе. Чтобы избежать и предупредить все эти новые и тяжелые наслоения, необходимо при операциях на органах живота дополнительно делать блокаду основных симпатических узлов.

Касаясь вопроса организации лечебной помощи во время Великой Отечественной войны пострадавшим с закрытыми повреждениями живота, нужно отметить, что она в целом была вполне удовлетворительной. Об этом свидетельствуют сроки поступления пострадавших в лечебные учреждения (рис. 297).

Данные, приведенные на рис. 297, свидетельствуют, что наибольшее количество поступлений пострадавших приходится на первые шесть часов (58,7%) и что только 17,0% пострадавших поступило позднее 18 часов с момента травмы. Следует отметить, что пострадавшие с закрытой травмой живота нередко получали повреждения вне зоны организации медицинской службы в целом; поэтому в ряде случаев поступление таких пострадавших в лечебные учреждения несколько задерживалось. При сравнении данных рис. 297 с данными рис. 298 видно, что оказание оперативной хирургической помощи отставало в сроках в среднем на 4 часа на каждого

поступившего в лечебное учреждение больного. Это отставание в сроках оперирования в первые часы приводит к увеличению числа оперированных в поздние сроки. Так, ранее 12—18 часов после получения травмы оперировано 62,5% раненых, а позднее — 37,5%.

Опыт работы в войну показал, что так называемых неоперабельных раненых и пострадавших с закрытыми повреждениями живота при должной организации хирургической помощи может быть не больше 10,0%, т. е. оперируемость составляла не менее 90,0%. Некоторое уменьшение оперируемости в группе пострадавших с закрытой травмой живота в известной мере объясняется трудностью диагностики, а также тем, что в редких случаях при массовых поступлениях раненых пострадавшие с закрытыми повреждениями живота иногда были оперированы во вто-

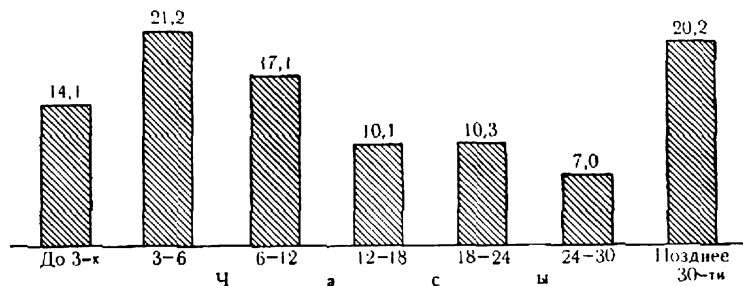


Рис. 298. Сроки операции пострадавших с повреждением органов живота от момента травмы (в процентах ко всем оперированным).

рую очередь. К общей организации лечебной помощи раненым следует отнести также и направление их в лечебные учреждения, оказывающие хирургическую помощь.

Для большинства раненных в живот типично поступление на ДМП, реже в ХППГ и крайне редко в эвакогоспитали. Пострадавшие с закрытыми повреждениями живота поступали на ДМП в 20,0%, в ХППГ — в 34,0%, а в эвакогоспитали, главным образом армейские, — в 46,0%. Несомненно, что поступление в те или иные лечебные учреждения было связано и с местом возникновения травмы.

Среди общих лечебных мероприятий переливание крови пострадавшим с повреждениями органов живота делалось в 34,0% случаев; в 30,0% случаев производилось вливание кровозамещающих и противошоковых жидкостей. Следует считать, что это мероприятие, пожалуй, основное при повреждениях живота, применялось недостаточно часто, хотя каждому из пострадавших, находящемуся в состоянии шока, производилось или переливание крови, или введение кровозамещающей и противошоковой жидкости.

При тяжелых повреждениях органов живота безусловно необходимы повторные переливания крови или кровозамещающей жидкости; эти мероприятия (главным образом переливание крови) должны осуществляться как до операции, так и во время, и после нее. Вследствие того, что шок очень часто сопровождает все повреждения живота, больше внимания должно быть уделено борьбе с этим осложнением. На первом месте должно стоять широкое применение морфина, начиная с ПМП. Как показал опыт, лучше всего вводить морфин внутривенно в количестве до 2 см³ и одновременно вводить любую противошоковую жидкость или

кровь для повышения кровяного давления (И. А. Криворотов). Исключительно важную роль иногда играет согревание во время эвакуации.

Большое значение имеет выбор способа обезболивания, применяемого при оперативных вмешательствах. Данные о различных видах обезболивания, применявшихся в полевых условиях, представлены на рис. 299.



Рис. 299. Виды обезболивания при операциях на брюшной полости по поводу закрытых повреждений органов (в процентах ко всем оперированным).

Большинство операций было произведено под наркозом (70,8%) и только 29,2% — под местным обезболиванием. Таким образом, проблема обезболивания в полевых условиях, имеющая огромное значение в деле лечения раненых и больных, была решена в Великую Отечественную войну в пользу применения общего обезболивания.

Исключительно важное значение при лечении пострадавших на войне имеет

вопрос о сроках госпитализации их после операций. Организация медицинского обслуживания раненых в лечебных учреждениях войскового и армейского районов, как известно, строилась с таким расчетом, чтобы

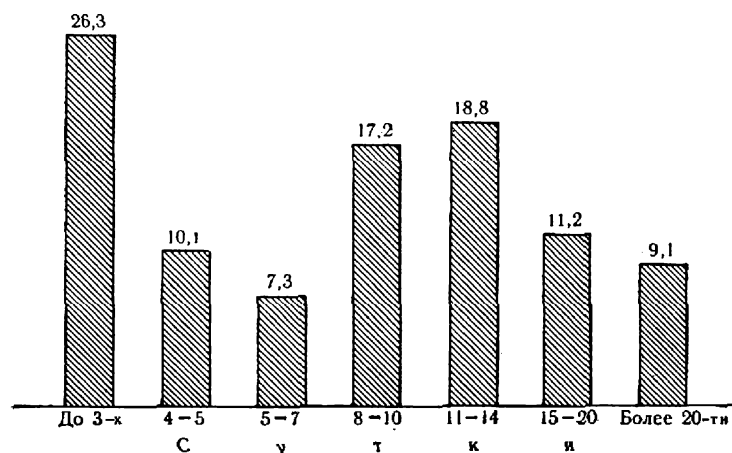


Рис. 300. Длительность госпитализации в первом лечебном учреждении после операции на органах живота (в процентах ко всем оперированным).

оперированный по поводу повреждений органов живота был госпитализирован на месте не менее 8—14 дней.

Из рис. 300 видно, что этот принцип не всегда мог быть выдержан по отношению к пострадавшим с закрытыми повреждениями живота; складывавшиеся условия обстановки подчас вынуждали к преждевре-

менной эвакуации. Только 56,3% всех оперированных были госпитализированы на срок от 8 дней и больше; в остальных случаях сроки госпитализации были сокращены. В 26,3% случаев срок послеоперационной госпитализации не превышал 3 суток. Такую раннюю эвакуацию нельзя считать безопасной для жизни больных, но в ряде случаев она была вынужденной.

Клинические исходы лучше всего отражают уровень хирургической помощи этой группе пострадавших.

Можно с несомненностью констатировать, что на протяжении войны клинические послеоперационные исходы закрытых повреждений живота прогрессивно улучшались. Об этом свидетельствует рис. 301.

Крайне важно проанализировать причины смерти у пострадавших с закрытыми повреждениями органов живота, которым была произведена операция. Необходимо выяснить, от каких в основном осложнений умирают больные, в какие сроки после операции наступает смерть. Эти данные представлены на рис. 302, 303 и 304.

Основными причинами смерти после операций на органах живота являются перитонит и внутреннее кровотечение, причем чаще наблюдается смерть от перитонита (в 64,0% случаев). Поэтому внимание хирурга должно быть направлено в первую очередь на борьбу с этим тяжелым и

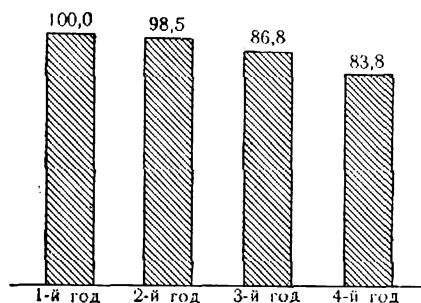


Рис. 301. Изменение летальности оперированных по годам войны (летальность в первый год войны принята за 100).

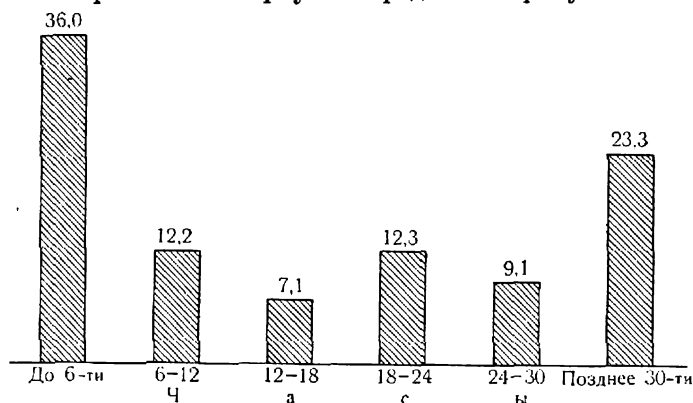


Рис. 302. Распределение умерших в группе пострадавших с закрытыми повреждениями органов живота в зависимости от сроков операции (в процентах).

наиболее частым осложнением. В связи с этим еще раз следует подчеркнуть значение сроков оперативных вмешательств на органах брюшной полости. Всякое сокращение их является шагом к благополучному исходу лечения, и, наоборот, всякое промедление чрезвычайно опасно для больного.

Смертельные исходы наблюдаются в основном в первые трое суток после операции (в 67,7% случаев); почти всегда причиной их являются перитонит и кровопотеря. Большая частота смертельных исходов в наиболее

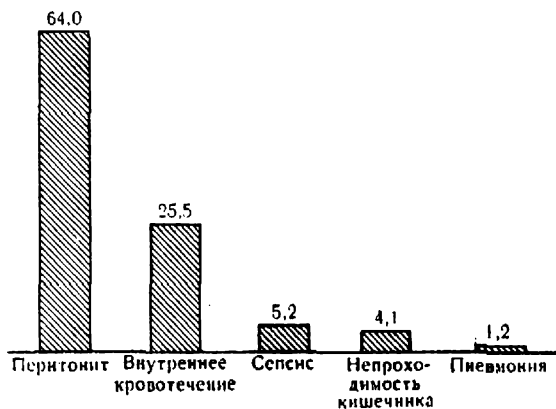


Рис. 303. Причины смерти по клиническим и патологоанатомическим диагнозам (в процентах ко всем умершим).

средственно в брюшину (сульфидин, стрептоцид, сульфазол), внутривенно и per os. Хотя они и сыграли положительную роль, но имели меньшее значение в борьбе с перитонитом, чем переливание крови в борьбе с шоком.

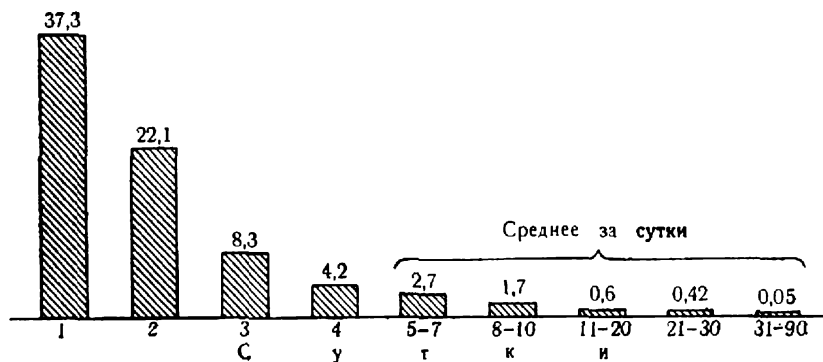


Рис. 304. Сроки наступления смерти у пострадавших с закрытыми повреждениями органов живота среди оперированных (в процентах).

ранние сроки объясняется в основном большим количеством оперированных в эти сроки и тяжестью самой травмы; причиной смерти в ближайшие дни после операции является только перитонит.

Для борьбы с шоком перед операцией и в момент самой операции у хирурга имеется мощное средство в виде переливания крови и новокаиновой блокады. Для борьбы с перитонитом широкое распространение в Великую Отечественную войну имели сульфаниламидные препараты, применявшиеся непо-

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Закрытые повреждения брюшной стенки

Среди всех закрытых повреждений живота повреждения брюшной стенки составили 52,0%. Тяжесть повреждений брюшной стенки может зависеть от ряда причин и в первую очередь от силы удара и его направления. Чаще всего закрытые повреждения брюшной стенки носят характер легких ушибов тканей без их разрыва; в подобных случаях либо возникают небольшие кровоизлияния под кожу или в клетчатку, либо даже и эти нарушения отсутствуют. Однако, наряду с легкой степенью повреждений, встречаются и более тяжелые повреждения, сопровождающиеся разрывом

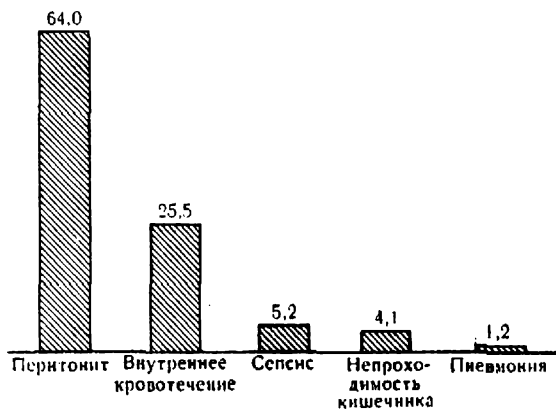


Рис. 303. Причины смерти по клиническим и патологоанатомическим диагнозам (в процентах ко всем умершим).

средственно в брюшину (сульфидин, стрептоцид, сульфазол), внутривенно и per os. Хотя они и сыграли положительную роль, но имели меньшее значение в борьбе с перитонитом, чем переливание крови в борьбе с шоком.

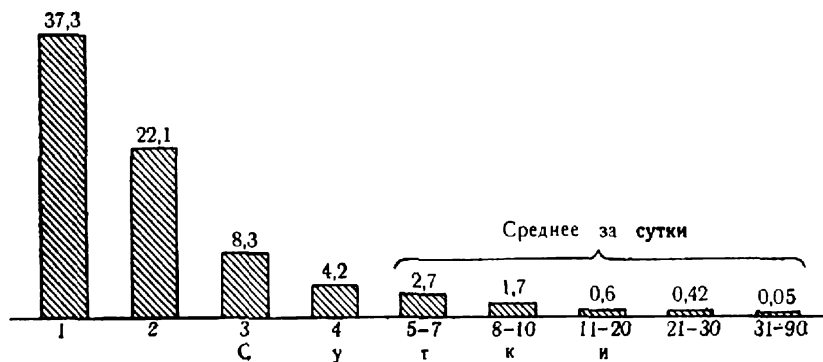


Рис. 304. Сроки наступления смерти у пострадавших с закрытыми повреждениями органов живота среди оперированных (в процентах).

ранние сроки объясняется в основном большим количеством оперированных в эти сроки и тяжестью самой травмы; причиной смерти в ближайшие дни после операции является только перитонит.

Для борьбы с шоком перед операцией и в момент самой операции у хирурга имеется мощное средство в виде переливания крови и новокаиновой блокады. Для борьбы с перитонитом широкое распространение в Великую Отечественную войну имели сульфаниламидные препараты, применявшиеся непо-

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Закрытые повреждения брюшной стенки

Среди всех закрытых повреждений живота повреждения брюшной стенки составили 52,0%. Тяжесть повреждений брюшной стенки может зависеть от ряда причин и в первую очередь от силы удара и его направления. Чаще всего закрытые повреждения брюшной стенки носят характер легких ушибов тканей без их разрыва; в подобных случаях либо возникают небольшие кровоизлияния под кожу или в клетчатку, либо даже и эти нарушения отсутствуют. Однако, наряду с легкой степенью повреждений, встречаются и более тяжелые повреждения, сопровождающиеся разрывом

фасций, мышц, сравнительно крупных сосудов и даже париетальной брюшины. Когда происходит разрыв прямой мышцы или париетальной брюшины, появляется трудность дифференциального диагноза с повреждениями органов живота.

Диагностические ошибки встречаются нечасто, но все же в единичных случаях при лапаротомии не было обнаружено повреждений органов живота. Следует отметить, что даже в мирных условиях возможен такой процент диагностических ошибок; поэтому диагностику закрытых повреждений живота в военно-полевых условиях надо признать достаточно удовлетворительной.

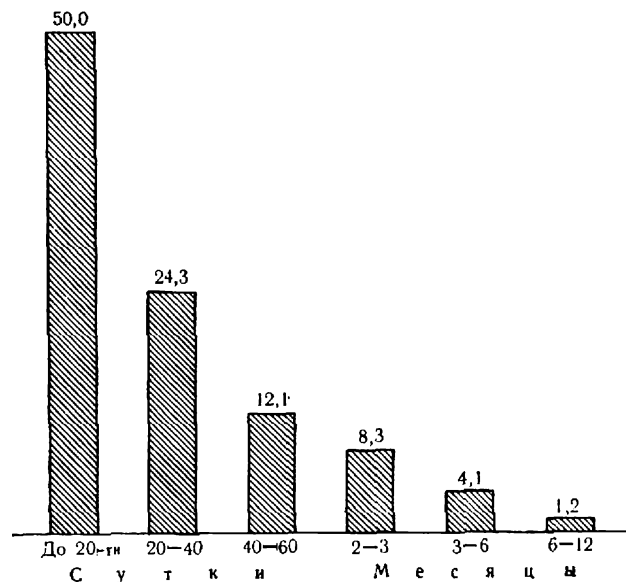


Рис. 305. Сроки лечения пострадавших с закрытыми повреждениями брюшной стенки (в процентах).

Травма живота, ограничивающаяся только повреждением брюшной стенки, редко требует специального хирургического лечения и не представляет опасности для жизни.

Однако размеры повреждений брюшной стенки бывают различными, что отражается на сроках лечения.

Данные о продолжительности лечения представлены на рис. 305.

В половине всех случаев ушибов брюшной стенки сроки лечения не превышали 20 дней. Незначительную группу (5,3%) составили пострадавшие, которые потребовали длительного лечения, и в 8,3% случаев лечение продолжалось от 2 до 3 месяцев. Длительные сроки лечения в большой мере зависели от сопутствующих заболеваний (язва желудка, заболевания сердца и легких), но в некоторой части случаев они были обусловлены самим повреждением брюшной стенки. К числу таких тяжелых повреждений относятся обширные гематомы брюшной стенки при разрыве а. epigastricae, а также частичные и полные разрывы прямых мышц живота. В этих случаях потребовались специальные оперативные вмешательства — перевязка сосудов и сшивание мышц и апоневроза.

Повреждения желудочно-кишечного тракта

Повреждения желудка и двенадцатиперстной кишки

Закрытые повреждения желудка возникают или вследствие прямого удара по животу, или при падении с высоты и сдавлении туловища между двумя плоскостями. В зависимости от травмы живота, стенки желудка раздавливаются (если они прижимаются к позвоночнику) или наступает полный разрыв стенки, или частичный надрыв слизистой или серозной оболочек, или, наконец, только ушиб стенки органа с кровоизлиянием в ее толщу. В механизме повреждений желудка исключительно большое значение имеет степень его наполнения: наполненный и вздутый желудок легче травмируется, чем пустой.

Повреждения желудка составляют 4,0% по отношению ко всем повреждениям органов брюшной полости; частота изолированных и сочетанных повреждений желудка одинакова. Частота повреждений желудка по этиологическому признаку травмы в условиях войны распределяется следующим образом: в 67,0% случаев повреждения наступают от прямого или косвенного действия воздушной взрывной волны, в 17,0% случаев травма связана с автотранспортом и в 16,0% случаев причинами повреждений явились другие обстоятельства. В 40,0% случаев повреждения желудка возникли от непосредственного удара в живот и в 60,0% — при падении с высоты.

Степень повреждений желудка и локализации их могут быть различными. Чаще всего повреждение возникает в области передней стенки желудка, ближе к привратнику и малой кривизне. Значительно реже повреждается задняя стенка желудка; эти повреждения трудно диагностируются, и при недостаточном тщательном осмотре во время операции могут быть не замечены. Поэтому, если на передней стенке желудка имеются следы ушиба с надрывом серозной оболочки или только с кровоизлиянием в толщу стенки, необходимо осмотреть и заднюю стенку желудка.

Многообразие различных повреждений желудка отражает следующая классификация:

1. Ушибы стенки желудка без нарушений целостности серозной и слизистой оболочек с точечными кровоизлияниями в них.
2. Ушибы стенки желудка с изолированными гематомами в подсерозном слое.
3. Надрывы серозной и слизистой оболочек и повреждения сосудов желудка и сальника.
4. Разрыв серозной оболочки и мышечного слоя с сохранением целостности слизистой оболочки.
5. Полные разрывы (единичные и множественные) стенки желудка.

Повреждение желудка при закрытой травме иллюстрирует следующее наблюдение.

Л-в В. Н., 22 лет, 25/1 1945 г. при аварии танка получил ушиб области поясницы. Через 5 часов после травмы доставлен в ХППГ с жалобами на рвоту и боли во всем теле.

При поступлении общее состояние тяжелое. Живот не участвует в акте дыхания; резко выраженный симптом Щеткина-Блюмберга; перистальтика отсутствует.

Перелито 500 см³ крови. Через 26 часов после травмы под эфирным наркозом произведена операция. В брюшной полости около 1 л крови. Брюшная полость осушена тампонами. При ревизии органов обнаружены разрывы сосудов в области lig. gastro-

colici. Гематома в области малого сальника и разрывы серозного и мышечного слоев у малой кривизны желудка. На рану желудка наложены двухрядные швы, на сосуды желудочно-кишечной связки — лигатуры. Брюшная полость зашита наглухо.

В тесной связи с характером и степенью повреждения желудка находятся симптомы и клиническое течение. Патогномоничным симптомом для повреждения желудка является ранняя рвота с примесью чистой крови, если нарушена целостность слизистой или произошел полный разрыв органа. Если наступает разрыв задней стенки желудка, то очень рано (в первые часы) появляются жгучие боли в глубине живота, ближе к позвоночнику, с отдачей в спину. При разрыве передней стенки желудка, что наблюдается гораздо чаще, симптом внутрибрюшинных болей является более выраженным; эти боли возникают сразу, как только в брюшную полость изливается содержимое желудка. По силе и внезапности боли при перфорации желудка уступают только болям при разрыве поджелудочной железы. При изучении материалов военно-полевой травмы желудка оказывается, что точный диагноз был поставлен в 60,0% случаев; в 34,0% случаев поставлен диагноз ушиба живота с повреждением органов, и в 6,0% случаев диагноз не был установлен.

Не подлежит сомнению, что во всех случаях повреждений желудка необходимо оперативное лечение, но поведение хирурга и выбор метода операции различны, в зависимости от характера повреждения органа. При закрытых повреждениях желудка в 30,0% случаев было произведено ушивание разрывов стенок желудка, как правило, двухрядным швом без введения тампона в брюшную полость. В 70,0% случаев потребности в оперативных вмешательствах на желудке не было, так как повреждение органа выражалось только в ушибах стенки с наличием гематом и операции закончились введением тампонов в брюшную полость с частичным ушиванием брюшной стенки.

Если закрытые повреждения желудка наблюдаются довольно редко, то повреждения двенадцатиперстной кишки встречаются еще реже. Особенно редки случаи изолированных и закрытых повреждений этого органа. Среди изученных историй болезни повреждения двенадцатиперстной кишки встретились в 1,0% всех случаев повреждений органов живота. Как и повреждение других отделов кишечника, повреждения двенадцатиперстной кишки, особенно разрывы ее, являются опасными и требуют только хирургического лечения.

При закрытых повреждениях двенадцатиперстной кишки чаще всего наступают разрывы ее: в месте перехода ее в тощую кишку, в области *plcae duodeno-jejunalis*, в месте впадения в нее протока поджелудочной железы и в области, смежной с привратником. Таким образом, разрывы и другие виды повреждений наблюдаются чаще у мест наибольшей фиксации двенадцатиперстной кишки.

Повреждения двенадцатиперстной кишки в диагностическом отношении наиболее трудны, и правильный диагноз до операции ставится редко. Сколько-нибудь постоянных и патогномоничных симптомов для таких повреждений нет; симптомы эти одинаковы для повреждений и другого полого органа. Возможно появление легкой желтушной окраски склер при всасывании желчи из брюшной полости, куда она может изливаться при нарушении целостности стенки кишки, но так как этот симптом обнаруживается сравнительно поздно, то практического значения для раннего диагноза он не имеет. Иногда диагноз повреждения двенадцатиперстной кишки трудно установить даже и во время операции вследствие ее анато-

мического положения. Внебрюшинные повреждения ее могут быть легко просмотрены хирургом, если не будут замечены небольшие экхимозы и слегка желтушное просвечивание через брюшину в области кишки. При наличии указанных косвенных признаков необходимо вскрыть задний листок брюшины и произвести осмотр забрюшинной части кишки.

Разрывы этой локализации наиболее опасны в последующем течении, так как при них легко образуются тяжелые забрюшинные флегмоны. Поэтому после тщательного ушивания дефекта кишки швами необходимо подвести тампон и не зашивать заднего листка брюшины. При разрывах передней стенки кишки после ушивания и туалета брюшная полость может быть зашита наглухо. Наложение швов на двенадцатиперстную кишку должно быть особенно тщательным во избежание образования свища.

Иллюстрацией повреждений двенадцатиперстной кишки может служить следующее наблюдение.

Х-в В. Н., 27 лет, 29/VIII 1942 г. упал с высоты 6 м. Вскоре после падения появилась рвота и сильные боли в животе. Через 3 часа после травмы доставлен в эвакуогоспиталь.

При поступлении общее состояние было удовлетворительным. Пульс 80 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения. Живот слегка вздут, болезненный при пальпации, больше справа; положительный симптом Щеткина-Блюмберга и симптом Пастернацкого с обеих сторон.

В день поступления больной оперирован под эфирным наркозом ввиду подозрения на повреждение органов живота. В брюшной полости большое количество экссудата, смешанного с пищевыми массами. Отдельные петли кишок покрыты фибринозными пленками. Ушибленная рана в пилорoduodenальной части, преимущественно на передней стенке двенадцатиперстной кишки; ткани в области ее разможены, имеется кровоизлияние.

Брюшная полость осушена тампонами. Рана ушита двухэтажными швами с подшиванием сальника. Рана брюшной стенки зашита наглухо до кожи. Через 6 месяцев больной выздоровел.

Выздоровление при повреждениях двенадцатиперстной кишки, даже после операций, наблюдается довольно редко. По сборной статистике, выздоровление было отмечено только в 9 случаях из 138 случаев закрытых повреждений двенадцатиперстной кишки. По данным Б. С. Розанова, из 4 оперированных больных выздоровело двое.

П о в р е ж д е н и я т о н к и х и т о л с т ы х к и ш о к

Повреждения кишок занимают первое место по частоте среди всех закрытых повреждений органов живота. Повреждения толстых и тонких кишок вместе составляют 36,0% всех повреждений органов.

Механизм травм кишечника довольно разнообразен. Однако чаще всего они возникают при непосредственном ударе в живот, а именно в 86,0%, при ушибе и сдавлении грудной клетки — в 7,3%, при ушибе тела во время падения — в 4,4% и при ушибе тазовой области — в 2,3%.

Характеристика причин, вызвавших повреждения кишечника, представлена на рис. 306.

Наиболее частой причиной травм кишечника является автотранспорт; второе место занимает воздушная взрывная волна.

Симптомы при закрытых повреждениях кишечника различаются в зависимости от того, имеются ли начальные признаки повреждения или более поздние. Первоначальным симптомом при большинстве повреждений кишок является шок (в 61,0% случаев). Непосредственно вслед за этим появляются признаки внутреннего кровотечения или перфорации

полых органов с исчезновением печеночной тупости. В дальнейшем в клинической картине доминируют симптомы перитонита. Для распознавания повреждений кишок при закрытой травме живота большое значение могут иметь кишечные кровотечения, появляющиеся во время испражнения или даже самостоятельно и сопровождающиеся иногда тенезмами.

Патологоанатомическая классификация повреждений кишечника, основанная на материалах военно-полевой травмы живота, включает следующие виды повреждений.

1. Ушибы стенок кишок с петехиальными кровоизлияниями со стороны серозной и слизистой оболочек, без гематомы в стенке.

2. Ушибы стенок кишок с множественными и массивными гематомами на большом протяжении кишок.

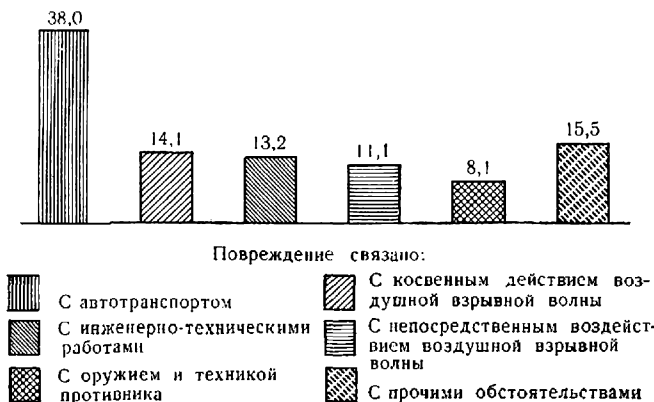


Рис. 306. Распределение закрытых повреждений кишечника по причинам их возникновения (в процентах).

3. Ушибы стенок кишок с одиночными подсерозными гематомами и кровоизлияниями в толщу стенок.

4. Продольные разрывы брыжейки тонких кишок.

5. Поперечные разрывы и отрывы брыжейки.

6. Надрывы серозной оболочки.

7. Одиночные разрывы кишок.

8. Множественные разрывы стенок кишок.

Понятно, что выбор операции на поврежденном органе находится в зависимости от характера обнаруженных повреждений.

При этом нужно учитывать, что степень и характер повреждений кишок при закрытой травме имеют некоторые особенности. Нередко, даже в случаях одиночных и небольших разрывов кишки, отмечаются массивные кровоизлияния в стенки кишечника (в 25,0% случаев). Ушивание кишки в этих случаях является ошибкой; здесь необходима резекция кишки. Обширные гематомы, распространяющиеся на значительном протяжении петель кишок, часто также требуют или операции выведения, или резекции.

Как показал опыт работы в Великую Отечественную войну, резекции тонких кишок были произведены в 10,0% всех случаев, а резекции толстых кишок не применялись совсем. Во время операций ушибы и надрывы тонких и толстых кишок были обнаружены в 9,2% случаев, единичные

разрывы — в 75,3%, разрывы с двумя или тремя отверстиями — в 12,4% и разрывы с четырьмя и более отверстиями — в 3,1% случаев.

В качестве иллюстрации можно привести следующие наблюдения.

К-я Г. В., 22 лет, 24/VII 1944 г. прыгнул с высоты во время сигнала боевой тревоги, вскоре после чего был доставлен в эвакогоспиталь с диагнозом разрыва прямых мышц живота и кишок.

При поступлении общее состояние тяжелое, жалуется на боли в животе и во всем теле. Кожа и видимые слизистые оболочки бледные. Пульс частый, плохого наполнения. Живот доскообразно напряжен, справа в области прямой мышцы выпячивание величиной с голову ребенка. На коже живота следов ранений нет. При ощупывании области выпячивания определяется дефект в мышцах, рука как бы уходит в живот, легко вправляя выпячивание. Больной держит нижние конечности в согнутом положении и разогнуть их не может из-за болей в животе.

Под эфирным наркозом произведена лапаротомия. Обнаружен дефект в прямой мышце живота справа размером в 12 см и разрыв брюшины в этой области, через который выступают петли тонких кишок. В полости живота содержится кровь; отмечается каловый запах. На тонких кишках многочисленные кровоизлияния и гематомы величиной от горошины до копейной монеты. При дальнейшей ревизии обнаружен разрыв слепой кишки размером в 5 см. Дефект слепой кишки ушит двухрядным швом, полость живота осушена сухими тампонами. Брюшина зашита наглухо; в области дефекта прямой мышцы живота вставлен тампон, апоневроз частично ушит; швы на кожу не накладывались. Через 6 дней после операции осложнение в виде правостороннего гнойного плеврита, по поводу которого через 9 дней произведена резекция IX ребра.

П-я З. А., 20 лет, 18/VIII 1943 г. получил удар в живот тупым предметом. Через три часа после травмы доставлен на ДМП, где не был установлен диагноз повреждения органов живота. Больной направлен в ХППГ.

При поступлении отмечены симптомы перитонита. Поставлен предположительный диагноз повреждения органов живота. Через 8 часов после травмы произведена операция под эфирным наркозом. При вскрытии брюшной полости обнаружены два полных разрыва тонкой кишки на участке 20—25 см и один неполный. Резекция тонкой кишки на протяжении 30—35 см; анастомоз конец в конец. Брюшная полость закрыта наглухо. Через 3 месяца больной выздоровел.

Повреждения паренхиматозных органов брюшной полости

П о в р е ж д е н и я п е ч е н и , ж е л ч н о г о п у з ы р я и ж е л ч н ы х п у т е й

Среди закрытых повреждений органов живота повреждения печени занимают по частоте третье место, составляя 16,0% всех повреждений; изолированные повреждения печени встречаются в 12,0% случаев. Сочетанные повреждения печени с другими органами живота наблюдаются довольно часто. Чаще всего повреждения печени сочетаются с повреждениями правой почки, селезенки и кишечника. В этиологическом отношении повреждения печени связаны больше всего с работами на автотранспорте, с воздействием воздушной взрывной волны и меньше с другими обстоятельствами. По степени опасности повреждения печени представляют самую тяжелую группу из всех закрытых повреждений органов живота. Опасность закрытых повреждений печени заключается, помимо шока и кровопотери, в возникновении обширных структурных изменений в самих тканях органа.

Разнообразные виды повреждений печени и желчного пузыря можно представить в следующей патологоанатомической классификации.

1. Ушибы печени с мелкими кровоизлияниями в капсуле и под ней без нарушения паренхимы.

2. Ушибы печени с кровоизлияниями и гематомами под фиброзной капсулой и с кровоизлияниями в паренхиму.

3. Изолированные разрывы фиброзной капсулы печени с кровоизлияниями в поверхностный слой паренхимы без разрыва ее.

4. Поверхностные разрывы печени с небольшой зоной повреждения паренхимы.

5. Глубокие разрывы печени (единичные и множественные) с повреждением печеночных, желчных ходов и с большой зоной повреждения паренхимы.

6. Центральные кровоизлияния и разрывы печени с незначительными повреждениями на поверхности органа.

7. Ушибы и разрывы печени одновременно с разрывами желчного пузыря.

8. Ушибы и разрывы печени одновременно с разрывами печеночного и общего желчного протока.

9. Изолированные разрывы желчного пузыря.

Симптомы, наблюдающиеся при закрытой травме печени в ранние периоды после травмы, сводятся к признакам шока и внутреннего кровотечения. Если при повреждении печени наступают значительные разрывы печеночных желчных ходов или наружных желчных протоков, или желчного пузыря, то сравнительно рано могут появляться симптомы легкой желтухи и брадикардия в результате всасывания в кровь желчно-кислых солей. Иногда отмечается положительный френкиус-симптом. По истечении 12—24 часов от момента повреждения к указанным симптомам могут присоединяться симптомы раздражения брюшины, особенно если в полость живота поступает желчь; при сочетанных повреждениях с другими органами, особенно с повреждениями желудочно-кишечного тракта, быстро развивается картина перитонита. Правильный диагноз закрытых повреждений печени все же часто установить нелегко. Особенно трудна диагностика в случаях небольших разрывов печени, протекающих без тяжелой картины шока или внутреннего кровотечения. В таких случаях, которые клинически расцениваются длительное время как ушибы живота или грудной клетки, только впоследствии могут появиться симптомы поздних осложнений (поддиафрагмальные, подпеченочные и внутрипеченочные абсцессы). При подозрении на повреждение печени, которое не требует неотложного хирургического вмешательства, следует произвести рентгенологическое исследование области печени и поддиафрагмального пространства.

На достаточно большом количестве рентгенологических исследований во время Великой Отечественной войны при травмах груди и живота А. М. Ерухимович установил, что ранним симптомом повреждений печени может быть наличие газа в поддиафрагмальном пространстве при печеночных кровоизлияниях в эту область. В случаях наличия газа с затемнением под диафрагмой рентгенологическая картина почти не отличается от картины поддиафрагмального абсцесса. Аналогичные наблюдения в отношении огнестрельных ранений печени сделаны М. А. Подгорбунским.

Как поддиафрагмальные кровоизлияния, так и центральные кровоизлияния в паренхиму печени в последующем часто дают абсцессы — одно из самых тяжелых осложнений закрытых повреждений печени.

Если с повреждением собственно паренхимы печени сочетаются повреждения желчного пузыря или желчных протоков, то довольно ранним симптомом (уже в первые сутки) будут явления нарастающего перитонита в результате излияния желчи в брюшную полость. Попадающая в открытую брюшную полость желчь, даже будучи стерильной,

вызывает впоследствии желчно-гнойный перитонит, как это доказано экспериментальными исследованиями И. А. Криворотова. Изолированные повреждения желчного пузыря и желчных наружных ходов довольно редки, хотя в отечественной литературе мирного времени по вопросу таких повреждений имеются даже обзорные работы и диссертации (А. Ф. Башкиров,

И. И. Сосновик). Особенно редки отрывы желчного пузыря; поэтому приведенный ниже случай повреждения печени с полным отрывом желчного пузыря представляет интерес.

Прогноз всех видов повреждений печени и особенно повреждений, сопровождающихся нарушением целостности крупных желчных ходов и желчного пузыря, является самым серьезным. Опасность для жизни пострадавших особенно велика в случаях сочетанных повреждений печени и кишечника. Изучение клинических случаев и патологоанатомических макро- и микропрепаратов показывает, что ряд данных случаев смерти при повреждениях печени следует отнести за счет острой функциональной недостаточности органа, возникающей вследствие обширных разрушений его, а иногда вследствие эмболий легочных сосудов, правого желудочка или предсердия кусочками печени, оторвавшимися при ее разрыве.

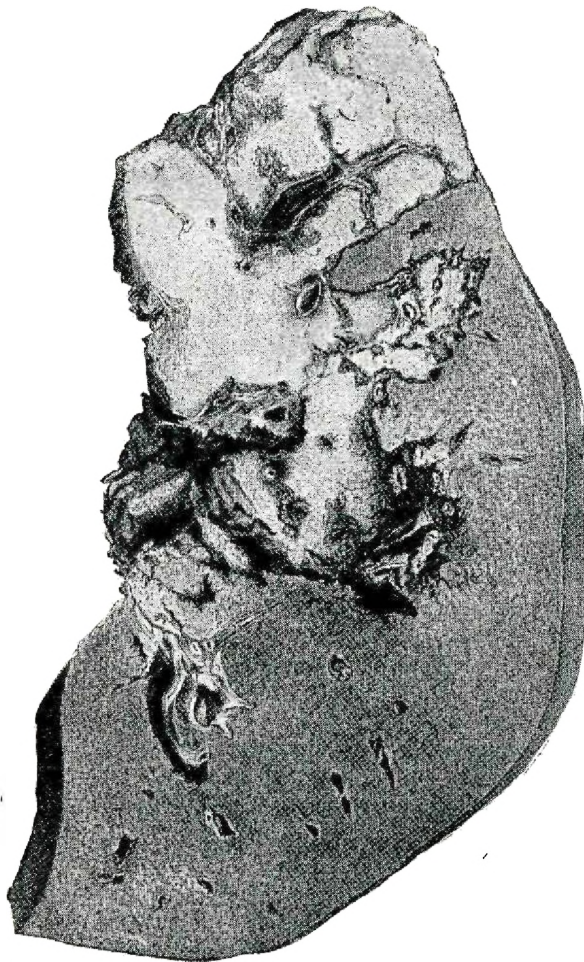


Рис. 307. Закрытая травма печени.

Фронтальный разрез через поврежденную печень. Обширные участки некроза. Продолжительность жизни 8 дней. Препарат ВММ № 331.

ного желчного перитонита, явившегося следствием и полного отрыва желчного пузыря.

Патологоанатомическое исследование. На поверхности разреза правой доли печени имеется крупный очаг некроза неправильной формы, бледно-желтого цвета с геморрагическим поясом неравномерной ширины и причудливой формы, коричневатого-серого цвета. Длина его 9,5 см, поперечник — от 3 до 6,6 см. Сосуды, расположенные в области некроза, затромбированы, окружены каймой застойного полнокровия. В области некроза от гилуса идет разрыв длиной 2,8 см, касающийся стенки крупного кровеносного сосуда. По ходу разрыва печеночная ткань окрашена желчью (рис. 307).

Ч. умер на восьмой день после закрытого повреждения груди с разрывом печени. Смерть наступила от диффузного разрыва правой доли печени

Гистологическое исследование. Обширные участки некроза печеночных клеток. По окружности этих участков пролиферация мезенхимальных элементов и «ложных желчных протоков» (рис. 308).

К., 19 лет, во время бомбардировки получил воздушную контузию с тяжелым повреждением органов живота и груди; смерть наступила в тот же день.

Патологоанатомический диагноз. Закрытый перелом V—IX ребер справа с разрывом диафрагмы. Множественные разрывы печени: кровоизлияния в брюшную и правую плевральную полости. Кровоизлияние в правый надпочечник. Острое малокровие. Рваная рана мягких тканей правой теменной области. Очаговая верхнедолевая сливная бронхопневмония.

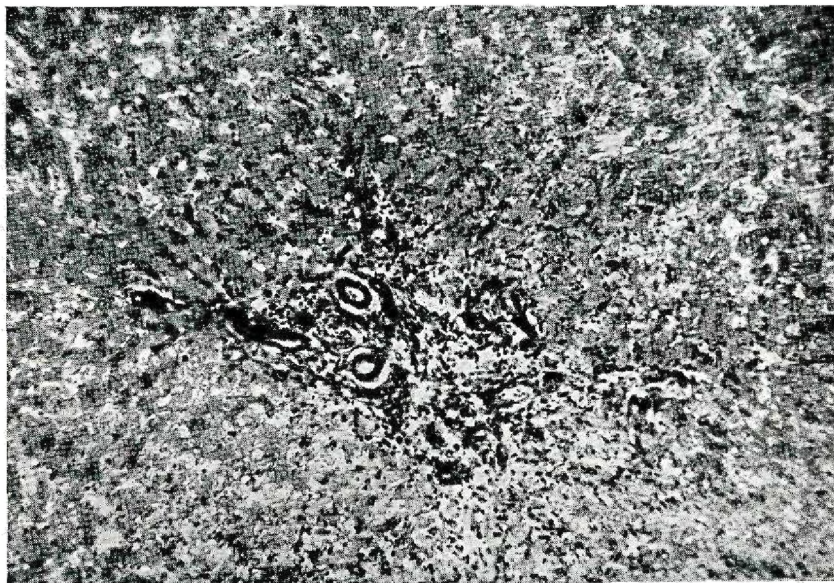


Рис. 308. Зона травматического некроза в печени.

В центре остатки перипортальной прослойки с пролиферацией мезенхимальных элементов и ложных желчных протоков. Препарат ВММ № 331. Микрофотограмма объектив ВОМП 10, окуляр 6).

Макроскопическое исследование. На диафрагмальной поверхности правой доли печени обширные множественные косо расположенные, глубокие разрывы длиной до 15—16 см; капсула по краям их местами содрана. Выступающая разорванная печеночная ткань имеет буроватый цвет, слегка пропитана кровью; местами ткань имеет бледносерый оттенок за счет поверхностного некроза. Под капсулой в окружности разрывов субкапсулярные кровоизлияния и очаги застойного полнокровия. На нижней поверхности правой доли обширная рваная рана неправильной формы с частичным дефектом капсулы и паренхимы (рис. 309).

Гистологическое исследование. Обширные участки некроза печеночной ткани; среди них разрывы, заполненные кровью. В капиллярах значительное количество ядерных элементов крови. В просветах вен обеих систем лежат отторгнутые печеночные клетки. Встречаются некробиотические изменения сосудистых стенок с очаговой гомогенизацией их, с некрозом и слущиванием эндотелия (рис. 310).

В первом из приведенных случаев макроскопический препарат показывает, каким обширным бывает некроз печеночной ткани и как сравнительно быстро после травмы он образуется. Во втором случае видно, что некроз печеночных клеток после травмы печени может наступать уже в первые сутки и на значительном расстоянии от непосредственного очага разрыва органа. Интересно отметить, что последнее обстоятельство особенно ясно выражено в случае закрытой травмы печени от воздушной

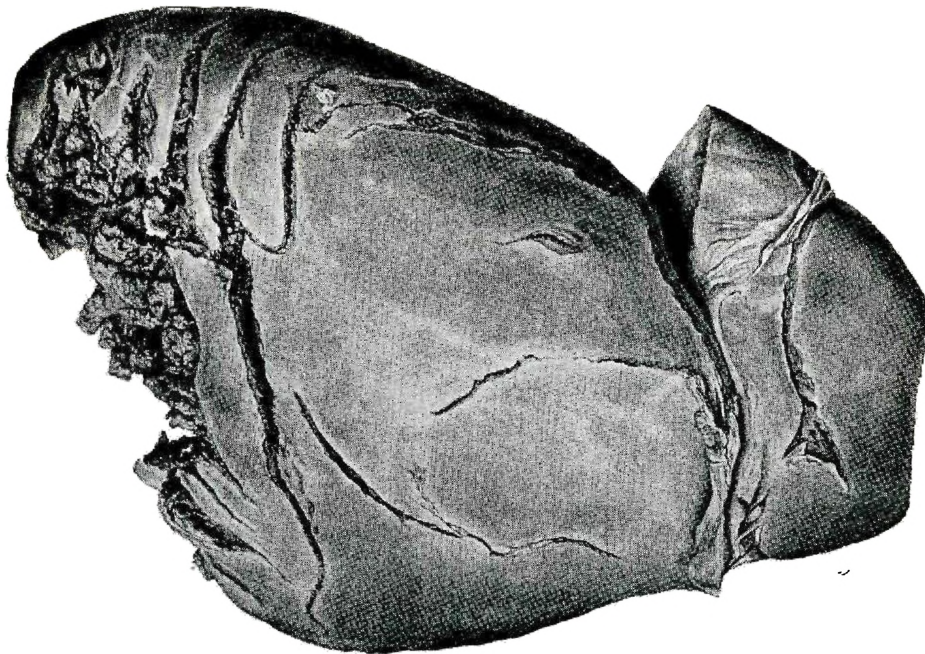


Рис. 309. Закрытая травма печени.
Контузия с разрывом. Препарат ВММ № 3413.

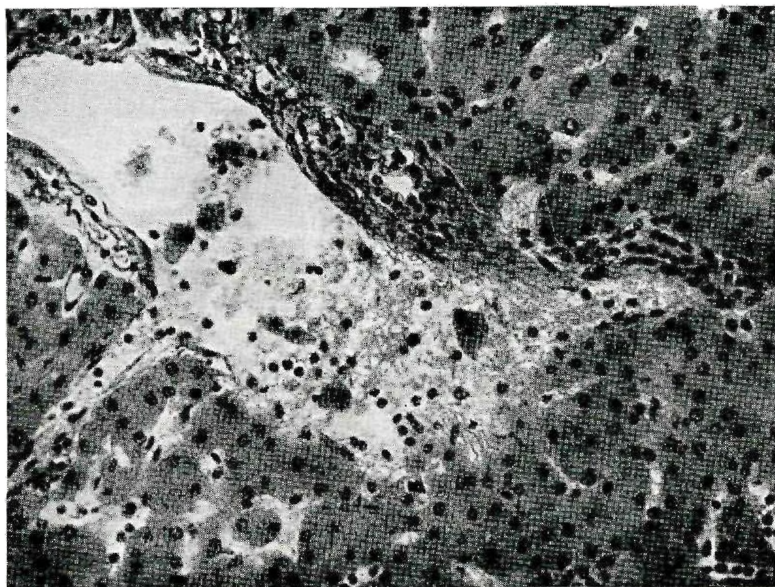


Рис. 310. Закрытая травма печени.
Печеночные клетки в просвете ветви портальной вены. Микрофотограмма.
Препарат ВММ № 3413 (объектив ВМП 10, окуляр 6).

взрывной волны. Возможность обширных повреждений паренхимы печени при закрытой травме, в частности, от воздушной взрывной волны, в экспериментах на животных доказана А. Лежава.

Основным методом при операциях на печени был способ тампонады ран марлей, сальником, мышцей. Чаще всего применялся сальник в первую половину Великой Отечественной войны в виде пластики свободным куском, а во вторую половину войны в виде сальника на ножке. Швы на раны печени накладывались реже, вследствие того что, во-первых, в значительном числе случаев наложение их практически невозможно из-за обширности ран и неправильной формы их, а во-вторых, наложенные швы часто прорезались. Хирургическая обработка ран печени заключалась только в удалении по возможности всех отторгнутых участков ткани, в высушивании раны марлевыми тампонами и в остановке кровотечения. Рекомендуемая некоторыми авторами широкая и активная обработка ран печени по типу обработки ран мягких тканей конечностей, т. е. широким иссечением краев раны и частичной резекцией печени, при закрытой травме не применялась совсем.

При анализе причин смертельных исходов среди оперированных по поводу повреждений печени можно установить, что в 48,0% случаев смерть наступила от кровотечения из печени, в 16,0% — от перитонита и в 36,0% — от других причин (пневмония, послеоперационный шок и т. д.).

П о в р е ж д е н и я с е л е з е н к и

Среди закрытых повреждений органов живота повреждения селезенки составляют 16,0% по отношению ко всем поврежденным органам брюшной полости; изолированные повреждения селезенки составляют 12,0%. Повреждения селезенки сочетаются с повреждениями других органов живота, чаще всего печени, левой почки и кишечника. Степень повреждения селезенки зависит от силы удара, положения органа в момент травмы и его кровенаполнения. Патологическая селезенка подвергается разрывам легче и чаще, чем нормальная.

Следует различать следующие виды повреждений органа:

1. Ушибы селезенки без повреждения капсулы и без образования локализованной подкапсулярной гематомы.
2. Ушибы селезенки без повреждения капсулы с наличием подкапсулярной гематомы, выступающей на поверхность органа.
3. Ушибы и сотрясения селезенки с центральной гематомой и повреждением паренхимы при неповрежденной капсуле.
4. Разрывы капсулы селезенки с одиночной поверхностной трещиной паренхимы.
5. Единичные или множественные глубокие разрывы.
6. Размозжения селезенки.

Приводимая патологоанатомическая классификация повреждений селезенки при закрытой травме основана на анализе случаев закрытых повреждений селезенки в Великую Отечественную войну. Естественно, что, в зависимости от степени патологоанатомических изменений в поврежденном органе, наблюдается также и разная по тяжести клиническая картина, определяющая различную тактику хирурга при решении вопроса о диагнозе и последующем лечении.

Различают так называемые поздние, или вторичные, разрывы селезенки, которые могут наступать через несколько дней и даже недель

после травмы и давать поздние кровотечения. Поздние разрывы чаще всего наблюдаются в тех случаях, когда имеется подкапсулярная локализованная гематома, или в случаях ушиба селезенки с образованием центральной гематомы и повреждением паренхимы, при наличии неповрежденной капсулы. Не исключена возможность поздних разрывов селезенки после травмы и в случаях небольшого единичного разрыва ее, когда имеющаяся небольшая рана временно закрывается тромбом. Гораздо чаще, однако, при повреждениях селезенки наблюдаются первичные обильные кровотечения.

Симптомы повреждений селезенки в основном являются общими для всех повреждений органов живота. Поэтому почти всякий случай тяжелой травмы селезенки сопровождается шоком. Однако, наряду



Рис. 341. Распределение изолированных повреждений селезенки по причинам их возникновения (в процентах).

с общими симптомами повреждений органов живота, для повреждений селезенки с разрывом паренхимы довольно характерны признаки внутреннего кровотечения с быстрым ухудшением общего состояния и ослаблением пульса. Нередким симптомом повреждения селезенки является также боль, иррадиирующая в левое плечо или в подключичную область. Частым симптомом, сопровождающим повреждение селезенки, является положение больного на левом боку с приведенными к животу нижними конечностями.

Таким образом, при дифференциальном диагнозе закрытой травмы живота часто нетрудно определить повреждение селезенки, если к тому же установлено, что травма нанесена в область левого подреберья или левой половины грудной клетки.

Обстоятельства, связанные с получением закрытых повреждений селезенки, иллюстрируются рис. 341.

Из приведенных данных видно, что значительный процент закрытых повреждений селезенки связан с действием автотранспорта и воздушной взрывной волны. Что касается места приложения травмы, то ушибы и разрывы селезенки чаще всего наблюдались при непосредственных ударах в живот — в 66,1% случаев — и при падениях с высоты с ушибом всего тела — 21,3%, — при ушибах и сдавлениях грудной клетки — 9,2% — и при ушибах поясницы и спины — 3,4%.

Характер и степень закрытых повреждений селезенки довольно разнообразны, как это следует из приведенной классификации. В изученных случаях ушибы и надрывы среди всех повреждений печени и селезенки наблюдались в 29,3% случаев, единичные разрывы — в 53,1% и множественные разрывы — в 17,1%; при изолированных повреждениях селезенки разрывы были отмечены в 80,0% случаев.

Иллюстрацией повреждений селезенки может служить следующее наблюдение.

М-н И. М., 47 лет, 16/VII 1944 г. получил тупой удар в область левого подреберья. Вскоре после этого был доставлен на ДМП, где и пробыл до 23/VII с диагнозом ушиба брюшной стенки и с жалобами на боли в левом подреберье, после чего был эвакуирован на следующий этап.

При поступлении жаловался на боли по всему животу, нарастающую общую слабость. Объективно: резкая бледность кожных покровов, пульс 120 ударов в минуту. Тупость при перкуссии в левой половине живота. При подозрении на разрыв селезенки под эфирным наркозом произведена операция. Разрез параллельно реберной дуге. Удалена раздробленная селезенка. Брюшная полость защищена наглухо. Через 2 месяца после травмы больной выздоровел.

Приведенное наблюдение показывает, насколько обширны бывают закрытые повреждения селезенки. Особенностью случая является запоздалая диагностика разрыва органа. Не подлежит сомнению, что вначале был подкапсулярный разрыв с гематомой селезенки; вторичный разрыв наступил только через неделю.

Для иллюстрации макроскопических изменений, наблюдающихся при разрывах селезенки, можно привести следующее наблюдение.

С. умер 18/V 1944 г. Диагноз: разрыв органов живота и повреждение позвоночника вследствие действия воздушной взрывной волны.

Анатомический диагноз. Обширные разрывы мягких тканей спины, поясницы и живота с переломом VI—XII ребер, позвонков (с VI грудного по I крестцовый) и крыльев подвздошных костей, с разрывом органов живота: селезенки, правой доли печени, кишечника и брыжейки, диафрагмы. Разрушение спинного мозга на уровне с V грудного по II поясничный позвонок. Селезенка разможена и разорвана на несколько частей с большим дефектом ткани, пропитанной кровью (рис. 312).



Рис. 312. Разрыв селезенки при контузии взрывом.

Смерть. Препарат ВММ № 3919.

Приведенное наблюдение с убедительностью показывает, насколько обширны и многообразны могут быть повреждения органов, вызываемые действием воздушной взрывной волны. Правда, этот случай нельзя отнести целиком к прямому действию воздушной волны. Вероятнее допустить двоякое действие: непосредственную травму взрывной волной и вторичную травму при ударе о твердый предмет вследствие большой силы отбрасывания.

Установление диагноза закрытого повреждения селезенки или только подозрение на такое повреждение диктует необходимость оперативного вмешательства. Во многих случаях повреждений селезенки, характеризующихся обширной травмой, необходимость удаления селезенки не вызывает сомнений. Наряду с такими повреждениями, наблюдаются повреждения, при наличии которых трудно решить вопрос о необходимости спленэктомии. К такого рода повреждениям относятся, в частности, случаи подкапсулярных гематом. Одни хирурги предпочитают и в этих случаях производить спленэктомию, чтобы избежать угрозы возможных вторичных кровотечений из селезенки на почве разрыва гематомы, а другие советуют поступать консервативно — перевязывать частично сосудистую ножку селезенки или производить частичную резекцию последней. Понятно, что сохранение такого органа, как селезенка, является очень важным.

Опыт работы военно-полевых хирургов в Великую Отечественную войну показал, что в большинстве случаев при закрытых травмах живота с повреждением селезенки применялась спленэктомия (89,0%). Ушивание разрывов и введение тампонов производились в 11,0% случаев. Частичных резекций селезенки, предлагавшихся некоторыми авторами, среди изученных случаев закрытой травмы не было.

П о в р е ж д е н и я п о д ж е л у д о ч н о й ж е л е з ы

Закрытые повреждения поджелудочной железы, особенно изолированные, встречаются редко. На изученном материале эти повреждения встретились в 1,0% случаев закрытых повреждений органов живота, причем изолированные повреждения поджелудочной железы отсутствовали. По статистике закрытых повреждений живота в мирное время повреждения поджелудочной железы встречаются также исключительно редко. Редкость повреждений поджелудочной железы объясняется положением органа: он лежит глубоко и прикрыт спереди желудком, частично печенью и поперечноободочной кишкой.

При закрытой тупой травме, вызвавшей повреждение поджелудочной железы, могут возникать ушибы ее с кровоизлиянием в самом органе, надрывы капсулы, полные разрывы железы и даже отрывы головки или хвоста ее. Повреждения, сопровождающиеся разрывами ткани железы, являются исключительно тяжелыми.

В отличие от многих повреждений других органов живота распознавание повреждений поджелудочной железы нередко возможно уже в ранние сроки. Одним из самых постоянных и почти патогномоничных симптомов является сильнейшая жгучая боль в эпигастриальной области, которая зависит от попадания в брюшную полость поджелудочного сока. Боль эта иррадирует в спину («пронизывающая» боль). Вследствие попадания в полость живота панкреатического сока железы быстро наступают явления жирового некроза и перитонита; у больных с такими поврежде-

ниями очень быстро развивается состояние тяжелого шока или коллапса.

Единственным методом лечения является ранняя операция. Оперативное вмешательство заключается в таких случаях в наложении швов на ткань железы вместе с капсулой и крайне редко в резекции хвостовой части железы с тщательной перитонизацией культи. Во всех случаях операций возникает вопрос, нужно ли зашивать брюшную полость наглухо или операцию следует закончить введением тампона. Большинство хирургов при травмах мирного и военного времени оставляло в брюшной полости тампон. Повидимому, этот метод более безопасен, чем зашивание брюшной полости наглухо.

Повреждения мочевых и мочевыводящих органов

Повреждения почек и мочеточников

Закрытые, или, как их часто называют, подкожные, повреждения почек и мочеточников среди всех случаев закрытой травмы живота и забрюшинного пространства встречаются сравнительно нередко. Они составляют 18,0% этих повреждений, а отдельные, изолированные повреждения почек и мочеточников — 14,0% по отношению к повреждениям всех органов живота. В 20,0% случаев повреждения связаны с работой на автотранспорте и в 21,0% — с воздушной взрывной волной. Нередко повреждения почек и мочеточников встречаются одновременно с повреждениями других органов. Чаще всего травмы почек сочетаются с повреждениями селезенки и печени. Повреждение обеих почек было отмечено в одном случае, закончившемся смертью больного. В одном случае одновременно с повреждением почки был поврежден и надпочечник.

Патологоанатомическая классификация повреждений почек, имеющая большое практическое значение для определения лечения и исходов различных форм повреждений, может быть представлена в следующем виде:

1. Разрыв только околопочечной жировой, а иногда и фиброзной капсулы без повреждения почечной паренхимы.
2. Ушиб собственно паренхимы почки с кровоизлиянием в нее.
3. Разрыв в поперечном, косом или радиальном направлении через всю толщу почечной паренхимы до лоханки.
4. Разрыв почки на большое количество разможенных кусков.
5. Разрыв или полный отрыв почечных сосудов, мочеточника или даже всей почечной ножки.

Все приведенные виды повреждений почек могут быть как внебрюшинными, так и внутрибрюшинными. Это обстоятельство определяет различия в клинической картине и необходимость применения различных оперативных приемов.

На изученном материале ушибы почек и околопочечных тканей наблюдались в 48,0% случаев; в 52,0% случаев отмечены разной степени разрывы, причем множественные разрывы составляли только 4,0%.

Различные виды закрытых повреждений почек иллюстрируют следующие наблюдения.

Т-в А. Д., 40 лет, 7/X 1944 г. получил сильный удар в левую поясничную область. Через полчаса после травмы доставлен на ДМП с жалобами на резкие боли в животе.

При поступлении общее состояние удовлетворительное. Пульс 66 ударов в минуту. Живот несколько втянут, напряжен, в дыхании не участвует. Болезненность

отмечается также в области левого подреберья и поясничной области, где видна припухлость. Мочевыделение самостоятельное, с кровью. Диагноз: повреждение селезенки и почки. Операция под эфирным наркозом через полтора часа после травмы. Разрез параллельно левой реберной дуге, продолженный несколько книзу и кзади в поясничную область. Обнаружено полное раздробление селезенки. Левая почка разорвана пополам. После перевязки основных сосудов органов и мочеточника произведено удаление селезенки и почки. Брюшная полость зашита наглухо. Во время операции перелито 750 см³ консервированной крови. Через 5 месяцев больной выздоровел.

Ц-о В. А., 33 лет, 27/X 1944 г. доставлен в эвакугоспиталь в тяжелом состоянии, после сильного удара автомашиной в правую подвздошно-тазовую область. Проведен ряд противошоковых мероприятий. Общее состояние оставалось крайне тяжелым, и больной, не приходя в сознание, умер через час после поступления. На вскрытии обнаружено размоложение костей таза и повреждение сосудистого пучка правой почки.

Оба приведенных случая показывают, насколько тяжелой бывает иногда травма почек. Второй случай представляет интерес с точки зрения редкости повреждения — разрыва основных сосудов почки.

В связи с повреждением почки в последующем могут образоваться истинные и ложные гемато-гидронефрозы. Ложный травматический гидронефроз развивается при разрыве мочеточника или почечной лоханки и заключается в скоплении мочи, часто с примесью крови, в околопочечной и забрюшинной клетчатке. В редких случаях развивается аневризма почечной артерии или одной из ее ветвей при повреждениях этих сосудов с обильным кровоизлиянием в забрюшинное пространство и полость таза.

П. Г. Дивненко указывает, что поверхностная трещина почки срывается нежным рубцом; при этом функция почки не нарушается и патологоанатомические изменения не обнаруживаются с помощью индигокарминовой пробы. При глубоких разрывах почки без повреждения лоханки почечная рана заживает слегка втянутым, иногда ветвистым рубцом. В таких случаях наблюдаются дегенеративные изменения клубочков и канальцев; здесь индигокарминовая проба указывает на незначительное нарушение функции почки. При глубоких разрывах почки с повреждением лоханки почечная рана заживает массивным втянутым ветвистым рубцом, который нередко приводит к уменьшению размеров и к деформации почки. В таких случаях часто наблюдаются также деформации почечной лоханки, перегибы и сужения мочеточника, камни в почке и мочеточнике.

В зависимости от характера повреждения почек и мочеточников, симптоматология и клиническое течение разнообразны, начиная от незначительной и кратковременной болезненности в соответствующей почечной области и незначительной гематурии в легких случаях травмы и кончая тяжелыми общими явлениями с быстро наступающей смертью. Во всех тяжелых случаях в первые часы после повреждения доминируют общие для всех повреждений органов брюшной полости явления: потеря сознания, шок или коллапс; чаще всего (в 40,0% случаев) наблюдаются явления шока. Кроме этих симптомов, общих для повреждений органов живота, вскоре развиваются местные явления, которые заключаются главным образом в местной болезненности в почечной области, в припухлости ее и в изменении качества и количества мочи. Наиболее постоянными симптомами являются болезненность в почечной области и гематурия (в 63,0% случаев), которая отсутствует только в очень легких случаях или при полном отрыве почки. В случаях внутрибрюшинных разрывов почки и мочеточника общие тяжелые симптомы со стороны живота выражены настолько сильно, что распознавание таких повреждений почки

крайне трудно. При излиянии в полость живота крови и мочи довольно быстро развивается перитонит.

В отличие от повреждений других органов живота лечение травмы почек проводилось в значительной мере консервативно. Во многих случаях повреждений почек может быть проведено консервативное лечение без ущерба для функции органов, что убедительно подтверждается экспериментальными данными П. Г. Дивненко. Повидимому, следует считать, что оперативному лечению подлежат такие повреждения почек, которые, наряду с гематурией, сопровождаются общими тяжелыми явлениями шока и внутреннего кровотечения, а местно — выраженной и болезненной припухлостью. Один симптом гематурии при отсутствии тяжелого общего состояния не может являться прямым показанием к операции на почках. Если при разрывах селезенки наложение шва или резекцию производят не часто, то при повреждениях почек эти операции имеют гораздо более широкое применение.

Оперированность при травме почек в военное время составляла 38,0%. Среди оперированных нефрэктомия произведена только в 14,0% случаев. Из этого можно заключить, что в военное время при травмах почек преобладало консервативное направление как в показаниях к оперативному вмешательству, так и в выборе метода операции.

Внутрибрюшинные повреждения мочевого пузыря

Внутрибрюшинные повреждения мочевого пузыря среди закрытых травм живота наблюдались в 8,0% случаев, причем изолированные повреждения пузыря составили 7,0%. Причинами, вызвавшими эти повреждения, явились в 58,0% случаев автотранспорт, в 25,0% — инженерно-технические работы и в 17,0% — непосредственное действие воздушной взрывной волны. При возникновении травмы в 55,0% случаев имел место непосредственный удар в живот, в 36,0% — удар в область таза и в 9,0% — падение с высоты с ушибом всего тела.

Внутрибрюшинные повреждения мочевого пузыря или сочетаются с повреждениями костей таза, или бывают изолированными. Сочетанные повреждения мочевого пузыря и костей таза чаще отмечаются при внебрюшинных повреждениях и гораздо реже при внутрибрюшинных. По-нятно, что повреждения, сопровождающиеся переломом костей таза, в значительной мере ухудшают прогноз, а если одновременно с разрывом пузыря происходит повреждение какого-либо другого органа живота, то прогноз становится еще более серьезным.

В механизме разрывов мочевого пузыря большую роль играет степень его наполнения. Внутрибрюшинные разрывы наступают, почти как правило, при наполненном мочевом пузыре, в то время как внебрюшинные — при пустом пузыре. Считается, что механизм разрыва пузыря в основном сводится к разрыву его при повышении давления внутри пузыря в момент травмы, когда надлобковая часть пузыря силой удара отскакивает кзади, кверху или в сторону.

Степень и характер повреждений мочевого пузыря различны — от ушиба стенки с кровоизлияниями до полных или неполных разрывов органа. Среди изученных случаев военно-полевой травмы мочевого пузыря все эти виды повреждений встречались одинаково часто.

Для иллюстрации приводятся следующие наблюдения.

Т-в З. В., 29 лет, 1/VII 1944 г. был придавлен автомашиной к дереву. Вскоре доставлен на ДМП с жалобами на боли в нижней части живота и таза.

При поступлении пульс 110 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения. Живот участвует в акте дыхания, мягкий. Мочевыделение не нарушено. Оперирован по подозрению на повреждение органов живота. Под эфирным наркозом срединным разрезом от пупка до лобка вскрыта брюшная полость, в которой обнаружено до 40 см³ кровянистой жидкости без запаха. Органы живота не повреждены. В области дна мочевого пузыря гематома под брюшиной. Операция закончена припудриванием брюшины порошком стрептоцида. К дну мочевого пузыря подведен изолирующий тампон. Брюшная стенка частично зашита.

После операции моча стала гнойной, с резким запахом. В правой паховой области появилась припухлость, при пункции которой получено 300 см³ гноя.

Л-р С. Б., 37 лет, 14/IX 1944 г. упал с высоты и получил ушиб живота. В тот же день доставлен в эвакогоспиталь с жалобами на резкие боли в животе и на невозможность мочеиспускания.

Объективно: кровоизлияние в области лобка и нижней части живота. Пульс 80 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения. Живот напряжен, в дыхании не участвует; обрисовываются контуры мочевого пузыря. Произведена катетеризация; выпущена моча, густо насыщенная кровью. Предварительный диагноз: разрыв мочевого пузыря. 16/IX операция под эфирным наркозом. Срединным разрезом от пупка до лобка вскрыта брюшная полость, в которой обнаружена кровянистая жидкость. Фибриновые пятна на отдельных петлях кишок. Разрыв мочевого пузыря в области его дна. Рана величиной в два пальца зашита наглухо трехэтажными кетгутовыми швами. Брюшная полость зашита наглухо; в пузырь введен постоянный катетер. Через 2 месяца больной выздоровел.

Первое из приведенных наблюдений показывает, насколько серьезные и опасные могут быть не только полные разрывы мочевого пузыря, но даже предпузырные гематомы.

Нельзя согласиться с категорическим утверждением ряда авторов, что разрыв мочевого пузыря всегда наступает со стороны слизистой в сторону серозного покрова. Наблюдался случай разрывов одной слизистой оболочки пузыря, а также случаи повреждений серозного покрова без повреждений мышечного слоя и слизистой оболочки. Поэтому механизм самого полного или неполного повреждения пузыря не может быть объяснен только лишь как простой разрыв полого органа изнутри.

Распознавание повреждений мочевого пузыря иногда не представляет трудностей как при полном разрыве, так и при разрыве только слизистой оболочки. В этих случаях всегда наблюдается гематурия в первых порциях мочи. Симптомы разрывов пузыря с излияниями мочи в брюшную полость сводятся в основном к симптомам повреждений органов живота с ранним проявлением раздражения, а затем и воспаления брюшины. Инфильтрация мочой околопузырной клетчатки и клетчатки брюшной стенки, нередко с признаками разлитой припухлости и крепитации в этих местах, свойственна внебрюшинным разрывам пузыря.

Распознаванию повреждения пузыря в значительной мере помогает также выяснение обстоятельств травмы, места приложения удара и обнаружение переломов костей таза и особенно лобковых костей. Во всех сомнительных случаях для уточнения диагноза следует произвести цистоскопию с осмотром стенок пузыря. Цистоскопия допустима даже с небольшим количеством введенной жидкости. Тяжелые повреждения пузыря, сопровождающиеся повреждением костей таза, нередко ведут к развитию тяжелых общих симптомов и в первую очередь шока.

Разрывы мочевого пузыря подлежат только оперативному лечению, которое при внутрибрюшинных разрывах сводится к ушиванию ран

пузыря (кетгутовые швы на мышечный слой и шелковые швы на серозный покров пузыря). Если ушивание ран пузыря произведено без особых трудностей, то брюшная полость может быть зашита наглухо и лишь в предпузырной клетчатке можно оставить небольшой тампон. Во всех случаях задержки мочи в целях профилактики возможных осложнений со стороны брюшины необходимо сразу после операции ввести постоянный катетер. При невозможности достаточно герметично зашить раневой дефект в стенке пузыря необходимо всегда дополнять операцию внебрюшинным наложением надлобкового мочевого свища. В практике работы военно-полевых хирургов наложение надлобкового свища производилось в 30,0% всех операций.

Закрытые повреждения крупных забрюшинных сосудов

Закрытые повреждения крупных забрюшинных сосудов встречаются редко; особенно редки изолированные повреждения. Это обстоятельство объясняется тяжестью таких повреждений; в случаях внутрибрюшинных разрывов крупных сосудов быстро наступает смерть.

При повреждениях забрюшинных сосудов могут наблюдаться как внутрибрюшинные, так и внебрюшинные кровотечения; при первых опасность для жизни несколько меньше, чем при вторых. В сочетании с повреждениями других органов живота закрытые повреждения забрюшинных сосудов встречаются несколько чаще. Среди всех закрытых повреждений живота военного времени такие повреждения составили 1,0%.

Повреждения сосудов могут быть как полными, так и неполными. Некоторые разрывы сосудов с повреждением только внутреннего слоя (интимы) могут вести в последующем к образованию больших аневризм с выпячиванием неповрежденных слоев стенки сосуда. Образование ложных аневризм происходит при забрюшинных повреждениях и очень редко при внутрибрюшинных, которые обычно заканчиваются смертельным кровотечением. В редких случаях даже повреждения крупных сосудов могут дать быстрое образование тромба, если раневое отверстие было небольшим. Однако такие тромбы ненадежны и, понятно, не могут повести к самоизлечению. Они легко отрываются, особенно при транспортировке, а также при резких движениях больных. Наступающие при этом вторичные кровотечения не менее опасны, чем первичные.

Все же не все случаи повреждений крупных сосудов заканчиваются быстрыми и неблагоприятными исходами. Некоторые повреждения, даже с внутрибрюшинным разрывом стенки сосуда, могут заканчиваться образованием ложных аневризм. Примером таких исходов может служить следующее наблюдение.

М-о И. Т., 22 лет, 3/IV 1944 г. получил сильный удар автомашиной в правую половину таза. Сразу потерял сознание. После травмы в этот же день был доставлен в эвакогоспиталь.

При поступлении общее состояние удовлетворительное. Пульс 78 ударов в минуту, хорошего наполнения. В правой подвздошной области и по передней поверхности правого бедра заметна припухлость (подкожная гематома), где отмечается также резкая болезненность. Общее состояние оставалось удовлетворительным; подкожная гематома правой подвздошной области держалась длительное время. При уменьшении ее стал определяться резкий дующий шум на сосудах подвздошной области. Диагноз: аневризма подвздошной артерии.

Больной эвакуирован в глубокий тыл.

Через 4 месяца после травмы в правой подвздошной области определялось выпячивание величиной с детскую голову; над выпячиванием прослушивался дующий шум, синхроничный с пульсом.

Приведенный случай повреждения одного из тазовых сосудов (повидимому, общей подвздошной артерии) показывает, что возможность образования ложных аневризм при повреждениях крупных сосудов не исключена даже при разрыве сосуда в полость живота или таза. Оперативное лечение во всех случаях повреждений крупных забрюшинных сосудов должно сводиться к наложению сосудистого шва или к перевязке сосудов тазовой области.

42

ГЛАВА IX

ИСХОДЫ РАНЕНИЙ ЖИВОТА

Клинические исходы ранений живота и их изменения на протяжении войны

Исходы ранений живота находятся в тесной зависимости от характера повреждений. Большая тяжесть проникающих ранений живота и сравнительная легкость непроникающих ранений находят свое отражение в различии клинических исходов. Достаточно указать, что отношение цифр летальности при непроникающих ранениях к цифрам летальности при проникающих ранениях очень велико.

На протяжении Великой Отечественной войны наблюдалось непре-

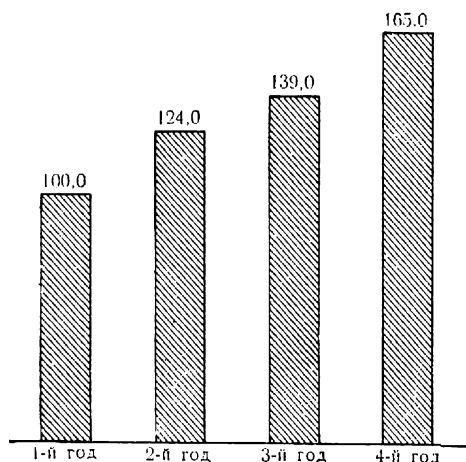


Рис. 313. Изменение относительного числа клинических выздоровлений при проникающих ранениях живота по годам войны (первый год войны принят за 100).

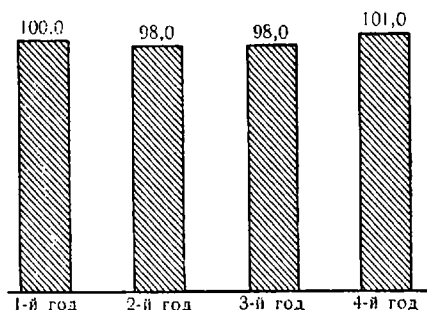


Рис. 314. Изменение числа клинических выздоровлений при непроникающих ранениях живота по годам войны (первый год войны принят за 100).

рывное улучшение клинических исходов проникающих ранений живота. Это выражалось в увеличении числа клинических выздоровлений, что иллюстрируется данными рис. 313.

Увеличение числа клинических выздоровлений при проникающих ранениях живота достигло к концу войны значительных размеров. Если частоту выздоровлений на протяжении первого года войны принять за 100, то за четвертый год войны она составляет 165. Клинические исходы при непроникающих ранениях живота по существу не менялись в течение войны, о чем свидетельствуют данные, представленные на рис. 314.

Возникает вопрос, за счет каких видов проникающих ранений живота происходило улучшение исходов, было ли оно равномерным во всех группах или же изменения имелись преимущественно в некоторых группах.

По средним данным, полученным на основании разработки историй болезни, различные виды проникающих ранений живота распределяются по нисходящей частоте благоприятных клинических исходов следующим образом:

1. Изолированные ранения паренхиматозных органов.
2. Изолированные ранения полых органов.
3. Торако-абдоминальные ранения.
4. Сочетанные ранения полых и паренхиматозных органов.
5. Проникающие ранения живота с повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря.

Указанные соотношения не были постоянными на протяжении войны, а подвергались изменениям, которые представлены в табл. 77.

Т а б л и ц а 77

Распределение основных видов проникающих ранений живота по частоте клинических выздоровлений (в нисходящей степени)

Первый год войны	Второй год войны	Третий год войны	Четвертый год войны
Ранения паренхиматозных органов	Ранения паренхиматозных органов	Ранения паренхиматозных органов	Ранения паренхиматозных органов
Торако-абдоминальные ранения	Торако-абдоминальные ранения	Торако-абдоминальные ранения	Ранения полых органов
Ранения полых органов	Ранения полых органов	Ранения полых органов	Ранения полых и паренхиматозных органов
Ранения органов брюшной полости и мочевых органов	Ранения полых и паренхиматозных органов	Ранения полых и паренхиматозных органов	Торако-абдоминальные ранения
Ранения полых и паренхиматозных органов	Ранения органов брюшной полости и мочевых органов	Ранения органов брюшной полости и мочевых органов	Ранения органов брюшной полости и мочевых органов

Оказывается, что наиболее благоприятными за все годы войны были клинические исходы изолированных ранений паренхиматозных органов. Если число выздоровлений при этих ранениях на протяжении первого года войны принять за 100, то количество клинических выздоровлений при торако-абдоминальных ранениях составляет 50, при изолированных ранениях полых органов — 49, при проникающих ранениях живота, сочетанных с повреждениями почек, мочеточников и мочевого пузыря, — 29 и при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов — 27.

Торако-абдоминальные ранения на протяжении первых трех лет войны занимали второе место по частоте благоприятных клинических исходов; к ним очень тесно примыкали изолированные ранения полых органов. В последний год войны на втором месте оказались изолированные ранения полых органов, а на третьем — сочетанные ранения полых и паренхиматозных органов, при которых в течение первого года войны

наблюдались наихудшие клинические исходы. Проникающие ранения живота, сочетанные с повреждениями почек и мочевых путей, которые первоначально по частоте выздоровлений были очень близки к ранениям полых и паренхиматозных органов, остались до конца войны на последнем месте.

Как показывают данные рис. 315, динамика изменений клинических исходов была наибольшей в группе сочетанных ранений полых и паренхиматозных органов, в которой относительный показатель числа выздоровлений увеличился от 27 до 91. Следующее место по динамике изменений занимают сочетанные ранения органов живота и почек, при которых

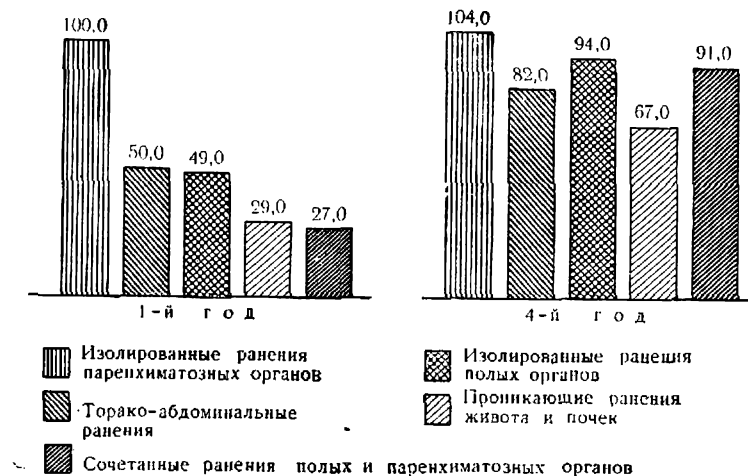


Рис. 315. Относительная частота клинических выздоровлений при проникающих ранениях живота (частота клинических выздоровлений при изолированных повреждениях паренхиматозных органов в первый год войны принята за 100).

отмечается увеличение показателя выздоровлений от 29 до 67. Вполне отчетливо было также увеличение числа клинических выздоровлений при ранениях полых органов и при торако-абдоминальных ранениях. В противоположность этому частота выздоровлений при изолированных ранениях паренхиматозных органов за время войны существенно не изменилась. Следует также отметить, что общая характеристика увеличения частоты выздоровлений раненных в живот сводится к заметному уменьшению разницы в исходах по отдельным группам ранений.

Не подлежит сомнению, что изменения в частоте благоприятных клинических исходов ранений живота на протяжении войны связаны с многочисленными и разнообразными факторами; исчерпывающий анализ этих факторов является весьма затруднительным, но влияние некоторых факторов может быть установлено не только в общей форме, но и с учетом ряда деталей. К факторам подобного рода могут быть отнесены:

- а) сроки оперативного вмешательства;
- б) применяемые методы обезболивания;
- в) сульфаниламидопротекторная и сульфаниламидотерапия;
- г) переливания крови и кровозамещающих жидкостей;
- д) сроки и условия послеоперационной первичной госпитализации и госпитализации на последующих этапах эвакуации.

Влияние сроков оперативного вмешательства

Средние суммарные данные свидетельствуют о прямой зависимости между сроками оперативного вмешательства и исходами: чем больше времени прошло с момента ранения до операции, тем меньше выздоровлений и тем больше летальных исходов. Если относительное число выздоровлений среди раненых, оперированных в первые 6 часов после ранения, принять за 100, то относительное число выздоровлений среди оперированных от 6 до 12 часов после ранения составит 96, среди оперированных через 12—24 часа — 90, а среди оперированных позднее 24 часов — 78. Ухудшение исходов после операций у раненных в живот сравнительно

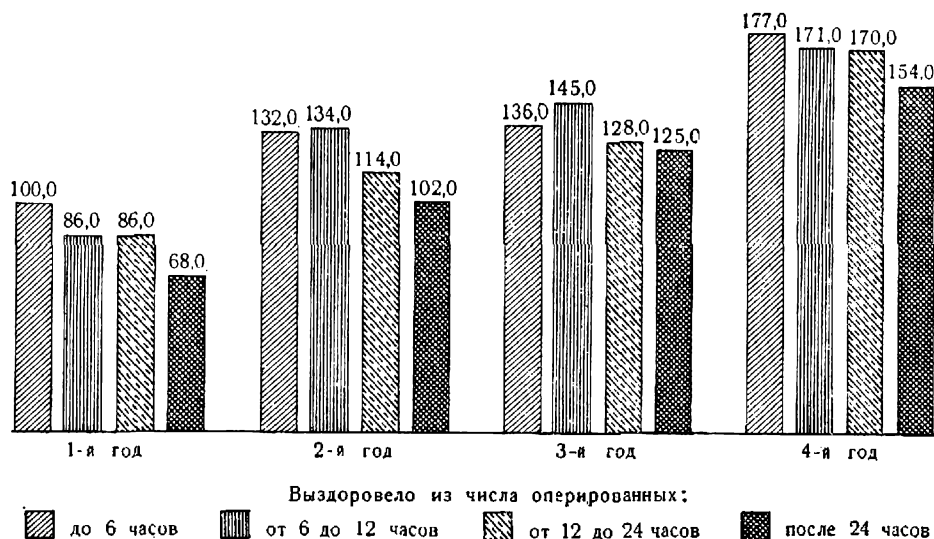


Рис. 316. Клинические выздоровления после ранений живота и сроки оперирования (число выздоровевших из оперированных в первые 6 часов в первый год войны принято за 100).

медленно прогрессирует на протяжении суточного срока после ранения; по истечении суток кривая выздоровлений резко падает, а кривая летальности соответственно резко поднимается.

Соотношения клинических выздоровлений после ранений живота и сроков оперирования раненых по отдельным годам войны представлены на рис. 316, причем для получения сравнительных данных количество выздоровлений раненых, оперированных в первый год войны в первые 6 часов после ранения, принято за 100. При анализе этих данных можно установить, что на протяжении первого и четвертого года войны количество выздоровлений было наибольшим у оперированных в первые 6 часов после ранения; количество выздоровлений соответственно меньше у оперированных в сроки от 6 до 12 и от 12 до 24 часов после ранения.

Разница по сравнению с группой оперированных в первые 6 часов была в первый год войны более резкой, а различие в исходах между группами оперированных через 6—12 и 12—24 часа отсутствовало. На протяжении второго и третьего года войны количество благоприятных исхо-

дов было наибольшим у оперированных в срок от 6 до 12 часов после ранения; особенно отчетливо это было выражено на третий год войны. Объяснение подобных колебаний следует искать в неравномерных изменениях исходов в отдельных группах ранений живота, в первую очередь ранений полых органов и сочетанных ранений полых и паренхиматозных органов, о чем было сказано выше.

Влияние применявшихся методов обезболивания

В суммарных данных сопоставление частоты выздоровлений при применении во время лапаротомий наркоза и местного обезболивания определяется отношением 0,99 : 1,0, т. е. практически можно говорить об отсутствии различия в исходах. Такой же вывод можно сделать и на основании сопоставлений исходов ранений живота по отдельным группам (табл. 78).

Таблица 78

Соотношение выздоровлений при применении наркоза
и местной анестезии

Виды ранений	Наркоз	Местная анестезия
Ранения полых органов	1,02	1,0
Ранения паренхиматозных органов	0,93	1,0
Сочетанные ранения полых и паренхиматозных органов	0,98	1,0
Проникающие ранения живота, сочетанные с повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря	1,07	1,0
Торако-абдоминальные ранения	0,93	1,0

Влияние сульфаниламидопротектики и сульфаниламидотерапии

В предшествующем изложении представлены частные факты, указывающие на положительное действие сульфаниламидных препаратов при ранениях живота. Общие итоговые данные также подтверждают это и устанавливают увеличение количества благоприятных клинических исходов в зависимости от применения сульфаниламидных препаратов. Если число случаев выздоровлений у раненных в живот, которые не подвергались местному лечению сульфаниламидными препаратами, принять за 100, то число выздоровлений среди раненных, получавших сульфаниламидные препараты, составит 130. Если из обеих групп исключить случаи летальных исходов, наблюдавшиеся в первые сутки после операции и связанные с шоком и кровопотерей, то и в этом случае относительное число выздоровлений оказывается большим у раненных, получавших сульфаниламидные препараты. Показатели числа выздоровлений составляют 100 в группе раненных, не получавших сульфаниламидов, и 120 в группе раненных, леченных сульфаниламидными препаратами. Изменения числа выздоровлений в связи с применением сульфаниламидов не одинаковы в различных группах раненных (табл. 79).

Наиболее выражен положительный эффект от применения сульфаниламидов при ранениях полых органов и при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов; менее выражен эффект сульфаниламидо-

Т а б л и ц а 79

**Сравнительные показатели выздоровлений у раненных
в живот в зависимости от местного применения
сульфаниламидных препаратов**

Характер ранений	Относительный показате- ль выздоровлений	
	без приме- нения сульф- аниламидов	с приме- нением сульфанил- амидов
Ранения полых органов	100	138
Ранения паренхиматозных органов	100	105
Сочетанные ранения полых и парен- химатозных органов	100	158
Проникающие ранения живота с по- вреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря	100	102
Торако-абдоминальные ранения	100	125

терапии при торако-абдоминальных ранениях. Полное отсутствие эффекта от применения сульфаниламидов отмечается при ранениях паренхиматозных органов и при сочетанных повреждениях органов брюшной полости, почек, мочеточников и мочевого пузыря.

В л и я н и е п е р е л и в а н и й к р о в и и к р о в о з а м е щ а ю щ и х ж и д к о с т е й

В предшествующем изложении представлены материалы и факты, дающие возможность оценить значение переливаний крови и кровозамещающих жидкостей при лечении ранений живота. Трудно переоценить роль переливаний крови в ликвидации состояния шока и кровопотери, осложняющих подавляющую часть проникающих ранений живота. Так же трудно переоценить значение внутривенных вливаний как средств борьбы с интоксикацией и обезвоживанием в послеоперационном периоде при угрозе развития и при наличии развивающегося перитонита. Однако прямые доказательства увеличения числа выздоровлений в связи с применением указанных средств привести трудно, так как по понятным причинам переливания крови и кровозамещающих жидкостей производились преимущественно в больших объемах при наиболее тяжелых ранениях живота; эти средства применялись реже и в меньшем объеме при более легких ранениях живота.

Можно сослаться на данные отдельных авторов, устанавливающие прогрессивное увеличение числа и объема внутривенных вливаний у раненных в живот на протяжении войны. Так, Г. А. Барашков на основе разработки большого числа историй болезни показал, что в системе мероприятий борьбы с шоком и кровопотерей у раненных в живот непрерывно увеличивался удельный вес переливаний крови и кровозамещающих жидкостей. Увеличивалась и частота применения подобных комби-

нированных переливаний и общий объем вводимых жидкостей. Автор устанавливает связь указанных фактов с увеличением числа благоприятных клинических исходов и с уменьшением летальности. Аналогичные данные, касающиеся лечения оперированных раненых с повреждениями тонкого кишечника, установил А. П. Алесковский, а для раненых с повреждениями толстых кишок — В. А. Долинин.

**Влияние сроков и условий послеоперационной
госпитализации и госпитализации на
последующих этапах эвакуации**

Исходы подавляющей части проникающих ранений живота выясняются на протяжении ближайших 7—10 дней после ранения и оперативного вмешательства (табл. 80). Эти сроки по существу совпадают со временем пребывания раненных в живот в лечебных учреждениях войскового или армейского районов. Сроки от 10 до 30 суток после ранения приходятся частично на пребывание раненных в живот в армейских лечебных учреждениях, но главным образом совпадают с лечением их во фронтовых госпиталях. В сроки, превышающие 30 суток после ранения, часть раненных в живот находится еще во фронтовых госпиталях, но большая часть их оказывается уже в госпиталях глубокого тыла.

Т а б л и ц а 80

**Распределение летальных исходов при проникающих ранениях живота
по срокам после ранения (в процентах)**

	Сроки после ранения			Итого
	до 10 суток	от 10 до 30 суток	позднее 30 суток	
Распределение всех летальных исходов	85,2	9,8	5,0	100,0
Распределение летальных исходов у оперированных раненых	83,7	10,4	5,9	100,0

Очевидно, что исходы ранений живота в основном определяются в войсковом и армейском районах. Летальность во фронтовом районе и в госпиталях тыла составляет небольшую часть общей летальности и летальности среди оперированных раненых.

Изменчивость исходов ранений живота может быть сопоставлена не только с отдельными факторами, оказывающими влияние на исходы, но и со сложной суммой последних, складывающейся по-разному в различных боевых операциях. В качестве примеров ниже представлены данные, относящиеся к боевым операциям фронтов, протекавшим в различные периоды войны и носившим различный тактический характер. Сюда относятся:

1. Разгром немецких войск под Москвой (16/XI 1941 г. — 28/I 1942 г.).
- II. Битва под Сталинградом (17/VII 1942 г. — 2/II 1943 г.), включающая три периода:
 - 1) оборонительное сражение (17/VII — 19/XI 1942 г.),
 - 2) контрнаступление советских войск (19 — 30/XI 1942 г.),
 - 3) разгром окруженной группировки (10/I — 2/II 1943 г.).

III. Оборонительное сражение на Курской дуге (5—23/VII 1943 г.).

IV. Оборона Ленинграда (1/I — 31/XII 1943 г.).

V. Разгром немцев в Белоруссии (22/VI — 23/VII 1944 г.).

VI. Операция на Висле — Одере (14/I — 10/II 1945 г.).

В отношении раненных в живот различия касались прежде всего числа раненных, поступавших на медицинские пункты, что, естественно, зависело от особенностей условий выноса. Изменения касались также и соотношения между числом проникающих и непроникающих ранений живота. Изменялась, наконец, и оперируемость раненных в живот в лечебных учреждениях войскового, армейского и фронтового районов. Сводные данные, характеризующие перечисленные особенности, приведены в табл. 81.

Т а б л и ц а 81

Наименование боевой операции	Относительные показатели частоты ранений живота	Оперируемость при проникающих ранениях (в %)		
		войсковой район	армейский район	фронтовой район
Разгром немцев под Москвой.	100,0	45,0	47,8	9,9
Битва под Сталинградом . . .	102,5	81,9	23,7	16,2
Оборонительное сражение за Курский плацдарм.	97,5	48,1	24,1	8,1
Оборона Ленинграда	135,0	52,4	41,8	33,1
Разгром немцев в Белоруссии	115,0	59,4	28,5	11,9
Операция на Висле — Одере . .	120,0	70,5	50,5	4,3

В период боевой операции разгрома немцев под Москвой количество проникающих ранений живота было значительным, частота оперативных вмешательств по поводу этих ранений распределялась более или менее равномерно между войсковыми и армейскими лечебными учреждениями, располагавшимися частично в армейском, но главным образом в войсковом тылу. Первичные операции по поводу ранений живота выполнялись в указанных лечебных учреждениях; во фронтовых госпиталях производилась небольшая часть оперативных вмешательств, среди них преобладали вторичные вмешательства. При этих условиях летальность, как общая, так и среди оперированных раненных, изменялась соответственно распределению оперируемости по различным лечебным учреждениям.

В Сталинградскую операцию относительное число проникающих ранений живота было примерно таким же, как и при разгроме немцев под Москвой. Первичные оперативные вмешательства производились в войсковых лечебных учреждениях значительно чаще, чем в армейских госпиталях. В первой фазе Сталинградской битвы первичные операции частично выполнялись и во фронтовых лечебных учреждениях. Распределение летальных исходов в этой боевой операции как среди оперированных раненных в живот, так и среди всех раненных оказывается неравномерным и не совпадает с распределением оперируемости: наибольшая оперируемость была в войсковых лечебных учреждениях, а наибольшее число летальных исходов приходилось на армейские госпитали. Это об-

стоятельство является прямым указанием на раннюю эвакуацию раненных в живот из войсковых лечебных учреждений в армейские госпитали.

Во время оборонительного сражения за Курский плацдарм относительное число ранений живота было несколько меньше, чем в предшествующих боевых операциях, но большая частота проникающих ранений живота сохранилась и в этом периоде. Оперируемость раненных в живот на этапах эвакуации была меньшей, чем в других боевых операциях, как предшествующих, так и последующих. Первичные операции по поводу ранений живота делались преимущественно в войсковых лечебных учреждениях; оперативная активность армейских госпиталей была недостаточно высока, особенно если принять во внимание сравнительно небольшую оперируемость в войсковых лечебных учреждениях. Во фронтовых госпиталях оперативные вмешательства по поводу ранений живота предпринимались нечасто и главным образом были вторичными. Летальность раненных в живот (послеоперационная и общая) в этих условиях распределялась соответственно оперируемости раненных в лечебных учреждениях войскового, армейского и фронтового районов.

Специфические условия обороны Ленинграда в 1943 г. характеризовались весьма хорошим выносом раненных в живот, что подтверждается и высоким относительным показателем общей частоты ранений живота и большим числом проникающих повреждений среди них. Оперативная активность при проникающих ранениях живота была высокой. Особенно следует отметить, что первичные операции производились и в войсковых, и в армейских, и во фронтовых лечебных учреждениях.

В период разгрома немцев в Белоруссии, а также во время операции на Висле — Одере относительное число ранений живота было меньше, чем на Ленинградском фронте в 1943 г., но значительно больше, чем в других боевых операциях. Обе эти операции, особенно на Висле — Одере, характеризуются весьма большой хирургической активностью при ранениях живота, преобладанием числа первичных вмешательств в войсковых лечебных учреждениях и незначительной хирургической активностью фронтовых госпиталей. Последние весьма редко прибегали к первичным вмешательствам в период разгрома немцев в Белоруссии и совсем не делали их в период операции на Висле — Одере. Летальные исходы в этих двух операциях распределялись в соответствии с хирургической активностью на этапах эвакуации.

Причины смерти раненных в живот (анализ патологоанатомических данных)

С м е р т ь р а н е н н ы х в ж и в о т н а п о л е б о я

Наиболее полные сведения о причинах смерти раненных в живот на поле боя приводит В. Л. Бялик. Распределение различных причин смерти было следующим: смерть от кровопотери наблюдалась в 62,9% случаев, от шока и кровопотери — в 12,4%, от шока — в 10,9%, от смертельной травмы — в 10,4% и от перитонита — в 3,4% случаев. Смертельная травма включает в себя ранение брюшной аорты и крупных сосудов вблизи отхождения их от аорты, разрушение органов (печени, поджелудочной железы, отрывы большей части пищеварительной трубки и т. д.). Такие

смертельные ранения, исход которых предопределен самой травмой и не зависит от времени оказания помощи раненым, наблюдались на поле боя в 10,4% всех случаев смерти.

Подавляющее число смертных случаев (89,6%) определяется не тяжестью травмы, а возникающими непосредственно вслед за ней изменениями. Наблюдались случаи быстрой смерти при несоответственно малых анатомических повреждениях. К ним прежде всего относились ушибы и сотрясения солнечного сплетения. При этом наступает острая рефлекторная смерть в очень короткий промежуток времени, что делает этот вид травмы абсолютно смертельным. Одним из главных факторов, способствующих возникновению шока, В. Л. Бялик считает эвентрацию органов через раненые брюшные стенки, причем повреждение самих органов может отсутствовать.

Вышеприведенные данные свидетельствуют, что основной причиной смерти на поле боя является кровопотеря. Источниками ее в большинстве случаев были брыжеечные сосуды (44,8%) и печень (15,9%).

Смерть раненных в живот на этапах эвакуации

Наибольшая летальность раненных в живот отмечается, как указывалось выше, в течение первых десяти суток после ранения, что соответствует времени пребывания их в медицинских учреждениях войскового района. На этот период приходится 85,2% смертельных исходов из общего количества умерших раненных в живот. Характер патологоанатомических изменений здесь в значительной степени определяется боевой обстановкой, условиями выноса и транспортировки раненых. Чем лучше организован вынос и чем раньше поступают раненые в медицинские учреждения, тем больше патологоанатомические изменения приближаются к изменениям на поле боя.

Часть раненых поступает в более поздние сроки. Причинами этого могут являться потери среди разведчиков или военных частей, действующих в тылу противника, невозможность своевременного выноса раненых с поля боя в силу создавшейся обстановки и т. д. В некоторых случаях задержка раненых происходила на ПМП вследствие тяжелого состояния и невозможности дальнейшей транспортировки в первое время по прибытии на этот пункт. Позднее под влиянием предпринятых лечебных мероприятий состояние раненых улучшалось, и они доставлялись на этап, где им оказывалась хирургическая помощь, но уже в более поздние сроки.

Из данных табл. 82 видно, насколько чаще кровопотеря является причиной смерти на поле боя, чем на этапах хирургической помощи войскового района. Летальность от шока без сочетания со значительной кровопотерей (больше 500 см³ крови) у умерших в госпиталях в два раза больше, чем у умерших на поле боя. Значение оперативного вмешательства как фактора, увеличивающего летальность от шока, невелико. Это видно из сопоставления цифр в группах оперированных и неоперированных раненых.

У неоперированных раненых отмечается большая летальность от шока в комбинации с кровотечением. Частота смертельных исходов у них почти в три раза превышает летальность на поле боя и больше летальности в группе оперированных раненых. Это можно объяснить тем, что шок обуславливает падение кровяного давления, вследствие чего крово-

течение замедляется и достигает угрожающих размеров лишь спустя некоторое время, нередко тогда, когда раненый уже поступает на этап эвакуации. Часть таких раненых умирает в пути, другая часть поступает

Т а б л и ц а 82
Распределение различных причин смерти раненных в живот
в первые сутки после травмы (в процентах)

Причины смерти	Летальность		
	в первые сутки по прибытии на этап эвакуации (ДМП, ХПЦГ)		на поле боя (по данным Близика)
	у оперированных	у неоперированных	
Кровопотеря	30,3	19,9	62,9
Шок и кровопотеря	28,1	33,0	12,4
Шок	24,5	21,0	10,9
Перитонит	11,7	14,1	3,4
Анаэробная инфекция	0,5	3,3	—
Смертельная травма	4,9	8,7	10,4
Итого	100,0	100,0	100,0

в тяжелом неоперабельном состоянии. Это значительно увеличивает количество смертельных исходов у неоперированных раненых. Нередко на вскрытии в брюшной полости у них обнаруживается большее количество крови, чем было введено при переливании, и прозектор, учитывая количество перелитой крови, считает причиной смерти сочетание шока и кровопотери, а не чистую кровопотерю.

Среди умерших раненых с огнестрельной травмой желудка шок был отмечен в 20,9% случаев, при ранении тонкой кишки — в 16,8% случаев и при ранении толстой кишки — в 11,8%. При других локализациях ранения чистые формы шока встречались реже. Таким образом, можно отметить значительное преобладание частоты чистого шока при повреждении верхнего отдела брюшной полости. Это объясняется более частыми кровоизлияниями в область солнечного сплетения. Кроме того, имеет значение более высокая ферментативная способность содержимого верхнего отдела желудочно-кишечного тракта и более резкое раздражение им брюшины.

При ранних сроках поступления раненых в медицинские учреждения войскового района среди причин смерти увеличивается частота смертельных травм. Часть таких раненых умирает в пути и в первые часы и минуты по прибытии в медицинское учреждение, и только при весьма ранних сроках поступления часть их удается оперировать.

В течение первых десяти дней (табл. 83) после ранения основной причиной смерти раненных в живот является перитонит. Большая частота смертей от перитонита в группе оперированных раненых объясняется относительно большей протяженностью их жизни. Так, на первые сутки приходится 23,6% всех умерших после оперативной помощи и 31,2% всех умерших, не подвергавшихся операции.

На рис. 317 обращает внимание резкое увеличение летальности от перитонита на вторые сутки после ранения. Перитониты суточной и двухсуточной давности в большинстве случаев характеризовались нерезкими

морфологическими проявлениями воспалительной реакции. Брюшина была полнокровной, клейкой, покрытой очень нежными наложениями фибрина или скудным фибринозно-гнойным налетом. Несомненно, что

Т а б л и ц а 83

Распределение различных причин смерти у раненных в живот на протяжении первых десяти дней после ранения (в процентах)

Причины смерти	Летальность	
	у оперированных	у неоперированных
Кровопотеря	11,9	10,7
Шок и кровопотеря	7,9	12,0
Шок	10,2	9,5
Анаэробная инфекция	0,6	2,6
Перитонит	56,9	53,7
Пневмония	2,9	0,3
Вторичное кровотечение	2,8	2,6
Сепсис	1,7	1,9
Смертельная травма	1,1	3,4
Другие причины	4,0	3,3
И т о г о	100,0	100,0

в этих случаях имелось наложение перитонита на то состояние шока и острой кровопотери, которое было обусловлено самой травмой. В этих условиях даже начальные проявления перитонита могут оказаться смертельными. В механизме быстро наступающей смерти раненных в живот

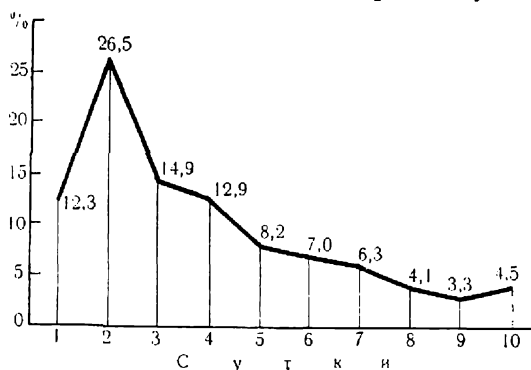


Рис. 317. Распределение умерших от перитонита в период от 1-го до 10-го дня (в процентах).

огромная роль принадлежит инфекции. Раневые перитониты вызываются различной микробной флорой. Особое значение имеют перитониты с монофлорой, характеризующиеся бурным и тяжелым течением, незначительными местными явлениями и резкой общей интоксикацией, аналогично септическим перитонитам или перитонеальному сепсису Микулича (В. Д. Цинзерлинг). Из числа других микробов, способных вызвать такой перитонит, особенно выделяется палоч-

ковая, анаэробная флора. Этот вид инфекции наблюдается чаще всего при ранениях полых органов живота и весьма редко при изолированных ранениях паренхиматозных органов. Остро протекающие перитониты со смертельным исходом в первые и вторые сутки после ранения чаще всего характеризуются именно этой флорой. Интересны данные Ю. Н. Дар-

кшевича, показавшего, что в околораневой зоне преобладает смешанная флора, а в отдалении от раны — монофлора.

Наиболее отчетливый гнойный характер раневой перитонит приобретает на 3—4-е сутки после ранения.

В первые сутки от перитонита умирает больше всего раненых с сочетанными повреждениями полых и паренхиматозных органов (табл. 84), что объясняется относительно большим количеством тяжелых повреждений

Т а б л и ц а 84
Распределение умерших от перитонита по срокам наступления смерти (в процентах)

Срок наступления смерти	Ранения полых органов	Ранения паренхиматозных органов	Сочетание ранений полых и паренхиматозных органов
До 1 суток	11,3	10,7	19,8
» 2 »	31,9	7,2	22,5
» 3 »	18,8	10,7	15,2
» 4 »	6,8	25,0	7,5
5—7 »	17,3	32,1	15,0
8—10 »	5,2	3,6	17,5
10-е сутки и более . . .	8,7	10,7	2,5
И т о г о . . .	100,0	100,0	100,0

в этой группе. На вторые сутки обнаруживается совершенно иная картина: резко увеличивается количество смертей в группе раненых с изолированными повреждениями полых органов. Выше уже указывалось, что ранения полых органов характеризуются большей частотой шока, чем ранения паренхиматозных органов. Возникающий перитонит у этой группы раненых наслаивается на состояние тяжелого шока. Такая зависимость, хотя и не в столь резкой форме, наблюдается и на третьи сутки. На четвертые сутки картина снова меняется: наблюдается резкое увеличение летальности в группе раненых с изолированными повреждениями паренхиматозных органов. Изучение морфологии огнестрельного ранения паренхиматозных органов показывает, что в этот период происходит значительное гнойное расплавление кровяного сгустка и мертвых тканей. В брюшную полость начинает поступать большое количество раневого отделяемого, богатого микробной флорой. Кроме того, травматический некроз в паренхиме органа достигает к этому времени наибольших размеров. Происходит всасывание продуктов распада мертвых тканей и связанная с этим процессом интоксикация.

Обращает на себя внимание значительно большее количество смертей от анаэробной инфекции в группе неоперированных раненых. Анаэробная инфекция мягких тканей брюшной стенки развивается рано, чаще всего на 3—4-й день. Надо полагать, что это осложнение еще до явных проявлений его клинических симптомов настолько усугубляет тяжесть состояния раненых, что иногда является главной причиной отказа от оперативного вмешательства. Соответственно с изменениями в мягких тканях приобретает своеобразный вид и экссудат брюшной полости; нередко он имеет геморрагический характер.

При изолированных ранениях полых органов пневмония отмечена в 6,8% случаев, а при ранениях только паренхиматозных органов — в 13,8% случаев. Особое значение имеют повреждения печени и частота паренхиматозных эмболий малого круга кровообращения, возникающих при ранении этого органа.

Частота пневмоний среди причин смерти в войсковом районе подвержена весьма значительным колебаниям. Это касается как тех случаев, когда пневмония является основной причиной смерти раненых (сливные формы бронхопневмонии и реже лobarные), так и тех случаев, когда это осложнение было сопутствующим (очаговые, иногда сублобулярные формы). Большое значение приобретают метеорологические факторы. При этом решающее значение имеет не столько температура воздуха, сколько влажность. Пневмония наблюдается особенно часто во время боевых операций в весенний и осенний периоды. Реже она бывает в зимние месяцы (при отсутствии оттепели) и еще реже — в летнее время при сухой погоде. По данным О. Н. Сурвилло, при проведении войсковым соединением боевой операции в ноябре 1943 г. количество пневмоний у раненных в живот по секционным данным достигало 24,7%; из этого количества в 11,8% случаев пневмония явилась основной причиной смерти. В этот период была исключительно сырая погода, снегопады сменялись проливными дождями. Раненные до выноса их с поля боя лежали на влажной земле, на талом снегу и эвакуировались на передовые этапы в промокшей одежде. Это приводило к неизбежному охлаждению раненных.

В течение второй и третьей декад с момента ранения основная масса раненных находится в медицинских учреждениях армейского района или попадает сразу во фронтовые госпитали первого эшелона ГБФ. На этот период приходится 9,8% общего количества смертей среди госпитализированных раненных.

В этот период развитие перитонита нередко было связано с такими осложнениями, как некроз кишечной стенки и вторичная перфорация на месте подслизистых гематом и касательных ранений внутренней поверхности стенки полого органа. В других случаях более поздние диффузные перитониты возникают из первично ограниченных или перитонит носит характер множественных осумкованных межкишечных гнояников при наличии распространенного спаечного процесса.

Большое количество раненных в живот в армейских и фронтовых госпиталях умирало от сепсиса (табл. 85). Патологоанатомические данные в этих случаях незначительны. Основанием для установления диагноза сепсиса при вскрытии являлись преимущественно данные клинического наблюдения. Со стороны брюшной полости наблюдалась картина или вяло текущего перитонита с небольшим количеством фибринозного экссудата и спаек, или ограниченного перитонита (тазового, поддиафрагмального и т. д.). Одним из опорных пунктов для диагноза являлась умеренная острая гиперплазия селезенки и иногда лимфатических узлов брыжейки. К случаям смерти от сепсиса относились и случаи распространенных флебитов брыжеечных вен и довольно редкие поражения мелких сосудов брыжейки с лимфаденитами и множественными инфарктообразными некрозами кишечных стенок. В этот период чаще всего возникали застойные, гипостатические пневмонии. В 1,1% случаев у умерших в эти сроки имелась абсцедирующая пневмония; последняя рассматривалась или как исход катарральных пневмоний, или как гемато-

генное образование гнойных очагов в легких, например, при гнойных флебитах брыжейки.

Вторичное кровотечение наблюдалось приблизительно одинаково часто как у оперированных, так и у неоперированных раненых. Источ-

Т а б л и ц а 85
Распределение различных причин смерти у раненых
в живот на 10—20-е сутки после ранения (в процентах)

Причины смерти	Летальность	
	у опериро- ванных	у неопериро- ванных
Перитонит	76,2	77,6
Сепсис	9,3	10,5
Пневмония	6,5	3,0
Вторичное кровотечение	3,2	3,0
Другие причины	4,8	5,9
И т о г о	100,0	100,0

ником его чаще являлись поврежденные паренхиматозные органы. Кровоизлияние здесь происходило преимущественно в период максимального отторжения мертвых тканей. Реже имелась аррозия сосуда в краях брыжеечной раны. Объем вторичных кровотечений был, как правило, небольшой. Излившаяся кровь обнаруживалась в виде сгустка непосредственно у места ее излияния. Механизм смерти в этих случаях заключается не в кровопотере, а в рсфлекторном падении кровяного давления у раненого с воспалительным процессом в брюшной полости. В отдельных случаях вторичное кровотечение возникало в терминальной фазе сепсиса. В тех случаях, когда имелись достаточные клинические и морфологические обоснования, подобные кровоизлияния относились в соответствующую группу — «сепсис».

При ранениях печени у раненых нередко наблюдалась желтушность, что объясняется убылью печеночной паренхимы, дегенеративными изменениями сохранившихся отделов органа и процессами всасывания желчи. Вторичные кровотечения в этих случаях были иногда более значительными.

В медицинских учреждениях фронтового тыла и в глубоком тылу чаще наблюдались подострые и хронические адгезивные перитониты (табл. 86). Брюшная полость разделялась спайками на ряд отделов, содержащих гной. Эти отделы или сообщались между собой, или существовали совершенно обособленно друг от друга. При соответствующих условиях скопление гноя происходило не только в брюшной полости, но и в забрюшинной клетчатке. В различные сроки жизни раненых возникали обострения хронического перитонита после прорыва гноя из осумкованных абсцессов в свободные от сращений отделы брюшной полости. В отдельных случаях поздние перитониты были связаны с гнойно-некротическими изменениями в наружной ране.

Пневмонии в случаях поздней смерти наблюдались особенно часто. Они сопровождали септические осложнения, вяло протекающий перито-

нит и в случаях раневого истощения нередко возникали в конечной стадии его. В большинстве случаев отмечались дольковые ацинозные пневмонии или небольшие по объему гипостатические пневмонии терминального характера. Из числа пневмоний, явившихся основной причиной смерти раненых, следует отметить случаи плевропневмоний, нередко

Т а б л и ц а 86
Распределение различных причин смерти у раненных
в живот, умерших позднее 20 суток после ранения
(в процентах)

Причины смерти	Летальность	
	у опериро- ванных	у неопериро- ванных
Перитонит	47,3	47,8
Сепсис	16,1	15,3
Пневмония	9,6	8,7
Кишечная непроходимость . .	5,6	4,3
Вторичное кровотечение	2,4	2,2
Другие осложнения	10,2	10,9
Другие заболевания	8,8	10,8

носящих характер «ползучих», случаи хронических, преимущественно интерстициальных пневмоний, абсцедирующих пневмоний и гангрены легкого.

Кишечная непроходимость также наблюдалась значительно чаще, чем в более ранние сроки. Главная причина этого осложнения — рубцовые изменения в полых органах и малая подвижность различных отделов их в условиях сращений. Реже причиной непроходимости служили травматические разрывы в диафрагме и брыжейке с вхождением в эти разрывы кишечных петель. Поздняя смерть от сепсиса была чаще связана с теми патологическими процессами, которые происходили не в брюшной полости, а в стенках ее. Значительная длина и сложность раневого хода в поясничном отделе брюшной стенки и в области таза создавали условия для развития гнойных и ихорозно-гнойных процессов в мягких тканях. Возникали обширные затеки, отслаивавшие брюшину и разделявшие друг от друга различные мышечные группы. Травматический остеомиелит костей таза или позвоночника усугублял тяжесть таких состояний. Реже сепсис сочетался с распространенными гнойными флебитами паренхиматозных органов или брыжейки. В некоторых случаях источником его был гнойный холангит. Источниками вторичного кровотечения являлись аррозированные сосуды в гноящихся ранах паренхиматозных органов, брыжейки или стенок живота.

Группу прочих осложнений составляли различные более редкие причины смерти раненных в живот: распространенные флегмоны без сепсиса и кахексии, функциональная недостаточность печени, обусловленная убылью ее паренхимы и тяжелыми патологическими изменениями сохранившихся отделов; длительная интоксикация желчью, плевриты, пиелиты и т. д. Часть раненых умирала от прогрессирующей кахексии, причиной которой являлись длительные нагноительные процессы в брюшной полости и стенках живота, различные свищи и другие функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта. Группу прочих заболеваний составляли все соматические заболевания у раненных в живот, кроме

пневмонии, явившиеся причиной смерти. Среди них первое место занимали ранее существовавшие, но скрыто протекавшие процессы, например, туберкулез легких, сердечно-сосудистая недостаточность и хронические заболевания почек.

Отдаленные результаты лечения проникающих ранений живота

Об отдаленных результатах проникающих ранений живота можно судить на основании изучения дальнейшей судьбы и состояния 1179 человек, оперированных на фронте. Эти лица были частично подвергнуты специальному клиническому обследованию, а часть сведений о них была получена в виде ответов на специально рассылавшиеся анкеты (И. М. Айзман).

По сроку, прошедшему от момента ранения, обследованные распределялись следующим образом: от 1 года до 2 лет — 15,0%, от 2 до 4 лет — 60,0% и от 4 до 6 лет — 25,0%. Локализация ранений органов живота у обследованных была весьма разнообразной. У части раненых были множественные повреждения не только одного органа или кишечной петли, но и нескольких органов.

Анализ полученных данных показал, что у обследованных имелись следующие патологические нарушения:

- а) вентральные послеоперационные грыжи с диастазом мышц,
- б) лигатурные и другие гнойные свищи,
- в) хроническая кишечная непроходимость и перивисцерит.

Вентральные послеоперационные грыжи

Изучение историй болезни показало, что заживление операционной раны протекало без осложнений в 34,0% и с осложнениями — в 66,0%. Из общего числа обследованных (1179) вентральные грыжи были обнаружены в 27,1%. По данным историй болезни можно установить следующие причины образования вентральных грыж: эвентрации — в 38,4%, обширные дефекты брюшной стенки — в 11,3%, тампонада брюшной полости — в 37,5% и обширное нагноение раны — в 12,8% (всего 100,0% случаев). Таким образом, в 71,5% случаев причины возникновения их непосредственно связаны с характером и ходом заживления раны брюшной стенки. Представляется возможным связать образование вентральных грыж с характером применявшихся при лапаротомиях разрезов. В частности, неоднократно указывалось, что срединные разрезы, хуже заживающие, чаще ведут к возникновению вентральных грыж. Однако эти суждения имеют очень относительное значение, так как и разрезы брюшной стенки, и тампонада брюшной полости, и другие моменты, способные подготавливать почву для развития вентральной грыжи, не являются самодовлеющими, а связаны с характером, локализацией и тяжестью ранения.

Сопоставление частоты образования вентральных грыж и размеров или характера оперативного вмешательства представлено на рис. 318.

Чаще всего грыжи возникали после выведения поврежденной кишки по типу свища. Следует, однако, отметить, что, во-первых, у всех этих раненых были крайне серьезные повреждения, ввиду чего они находились в очень тяжелом состоянии, во-вторых, почти у всех были произведены разрезы по типу расширения раны в параректальном направлении.

Что касается влияния метода закрытия брюшной стенки на возникновение грыжи, то, как видно, зашивание или незашивание кожи дает в последующем примерно одинаковое (23,8 и 24,8%) количество послеоперационных грыж в отличие от случаев, когда были применены тампоны (40,8%).

Изучение материалов Великой Отечественной войны подтвердило большое значение методического проведения лечебной физкультуры у раненых вообще и в послеоперационном периоде у раненных в живот в частности. Так, А. И. Ермоленко, основываясь на своем опыте (свыше 600 наблюдений), пришел к заключению о необходимости проводить раннюю лечебную физкультуру у оперированных раненных в живот, начиная



Рис. 318. Вентральные грыжи у раненных в живот после различных оперативных вмешательств (в процентах ко всем обследованным по группам).

с хирургических этапов войскового района (ДМП, ХППГ и др.). Это мероприятие, как указывает автор, привело к уменьшению случаев легочных осложнений, эвентраций, непроходимости вследствие образования спаек и т. д.

Некоторые из осложнений, возникающих в позднем и отдаленном периоде, могут явиться непосредственной причиной развития или образования вентральной грыжи. Среди обследованных, у которых была выявлена вентральная грыжа, у 14,2% имела кишечная непроходимость, повторявшаяся неоднократно и ликвидированная консервативными мероприятиями; из них у 30,5% вентральная грыжа была при выписке из госпиталя, у остальных же она возникла впоследствии. У 1,7% обследованных была произведена повторная лапаротомия по поводу непроходимости. В 13,4% случаев грыжи воз-

никли после консервативного лечения кишечных свищей.

В отличие от обычных вентральных грыж, возникающих как одно из осложнений хирургии мирного времени, послеоперационные грыжи живота огнестрельного происхождения характеризуются следующими особенностями:

1) огромное большинство из них имеет значительные диастазы мышечно-апоневротических краев, достигающие иногда в поперечнике 14—15 см;

2) очень часто наблюдаются широкие истонченные, атрофические рубцы, иногда с наклонностью к изъязвлению;

3) постоянно имеется большое количество спаек, тяжёлых и фиброзных наложений на прилегающих органах брюшной полости, выпадающих в грыжевой мешок, и нередко деформация сращенных органов и брюшной стенки.

Эти особенности нередко определяют и симптоматику, и врачебную тактику. Появляющиеся боли в животе, иногда в виде схваток при напряжении брюшного пресса, ощущение постоянной тяжести, диспепти-

ческие расстройства (чаще запоры), наконец, внутреннее ущемление — все это обуславливает показания к тому или иному виду лечения.

На рис. 319—321 изображен больной А., 42 лет, у которого развилась грыжа через 3 месяца после лапаротомии по поводу слепого пулевого ранения живота с повреждением желудка и поперечноободочной кишки. А. отмечал схваткообразные боли в животе при физических напряжениях, вздутия, иногда рвоты. На рентгенограмме видно тесное прилегание петель кишечника к истонченной части брюшной стенки. 12/XII 1947 г. произведена операция (через 3 года после ранения) — пластика по Егорову-Вредену. Выздоровление.

Опыт хирургов в Великой Отечественной войне показал, что в большинстве случаев вентральных грыж огнестрельного происхождения показано оперативное лечение с удалением всех рубцов тканей в брюшной

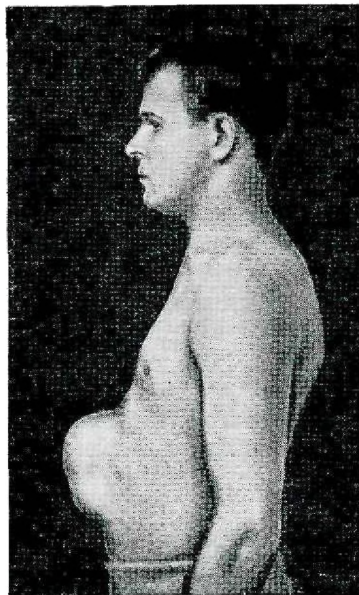


Рис. 319. Больной А., до операции.

Вентральная послеоперационная
грыжа по средней линии.

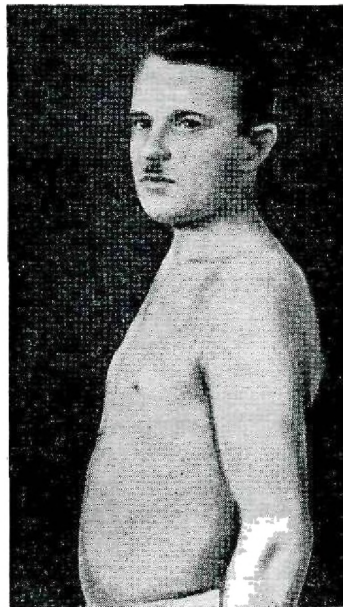


Рис. 321. Тот же больной через 25 дней после операции (пластика брюшной стенки).

стенке, включая измененную брюшину. Операция эта является часто сложной, требующей восстановления не только передней брюшной стенки, но и деформированных, иногда резко измененных внутренних органов. Приращенные органы необходимо тщательно и осторожно отделять от передней брюшной стенки; лишние покровы кишечные петли нужно перитонизировать или при больших изменениях (дефектах) резецировать. При отсутствии большого диастаза (менее 12 см) можно осуществить пластику брюшной стенки по способу Сапежко — «двубортного сюртука»; при наличии же значительного диастаза мышечно-апоневротических краев (более 12 см) целесообразно использовать два прямоугольных или овальных лоскута, выкроенных из передней стенки влагалища прямых мышц с обеих сторон; оба лоскута отворачиваются по направлению к средней

линии, свободный край каждого из них подшивается (один поверх другого) к медиальному, предварительно освобожденному от рубцов краю сохранившейся части апоневроза. Таким путем создается мощная апоневротическая дубликатура, полностью закрывающая дефект без натяжения (М. А. Егоров).

Вентральные грыжи после оперативного лечения раненных в живот в большинстве своем являются не изолированными осложнениями повреждения только брюшной стенки, а составляют часть многообразной клинической картины нарушений функций целого ряда органов брюшной полости. Наряду с вентральной послеоперационной грыжей, у оперированных раненных часто наблюдается перивисцерит, кишечная непроходимость или другие дискинезии желудочно-кишечного тракта.

Лигатурные и другие гнойные свищи

Образование лигатурного свища связано в большинстве случаев с имевшейся инфекцией операционной раны. На общее количество обследованных после огнестрельных ранений живота у 14,8% наблюдались лигатурные и гнойные свищи при выписке из госпиталя; спустя 1—6 лет это осложнение было обнаружено в 2,5%.

Лечение лигатурных свищей бывает иногда очень легким, когда удастся захватить лигатуру в ране пинцетом и извлечь; однако нередко это мероприятие представляет значительные трудности. При наличии множественных лигатурных свищей в области послеоперационного истонченного рубца, без склонности к уменьшению отделяемого и к заживлению, целесообразно иссечь весь рубец вместе со свищевыми ходами, так как почти во всех случаях толстые шелковые нити были найдены в здоровых тканях вблизи рубца. С помощью пенициллина удается получить заживление первичным натяжением. Предпринимая радикальную операцию иссечения рубца со свищами, нужно быть готовым к более сложным манипуляциям пластического характера на прилегающих органах брюшной полости.

На основании изученного материала можно сделать следующие выводы.

В случаях применения шелка (особенно толстого, № 6, 8) при послойном зашивании брюшной стенки увеличивается количество развивающихся в последующем гнойных лигатурных свищей.

Гнойные лигатурные свищи брюшной стенки в отдаленном периоде после ранений, продолжающие рецидивировать, подлежат радикальному хирургическому лечению.

Кишечная непроходимость и перивисцерит

Кишечная непроходимость и перивисцерит как осложнения после огнестрельных ранений живота объединены здесь потому, что в основе обоих заболеваний лежит развитие спаек брюшной полости. В настоящее время, как это указывает ряд авторов, можно утверждать, что почти все проникающие огнестрельные ранения живота сопровождаются развитием спаечного процесса в брюшной полости — так называемого перивисцерита. Работами С. С. Гирголава на материале мирного времени установлено, что спайки по мере своего образования снабжаются нервными

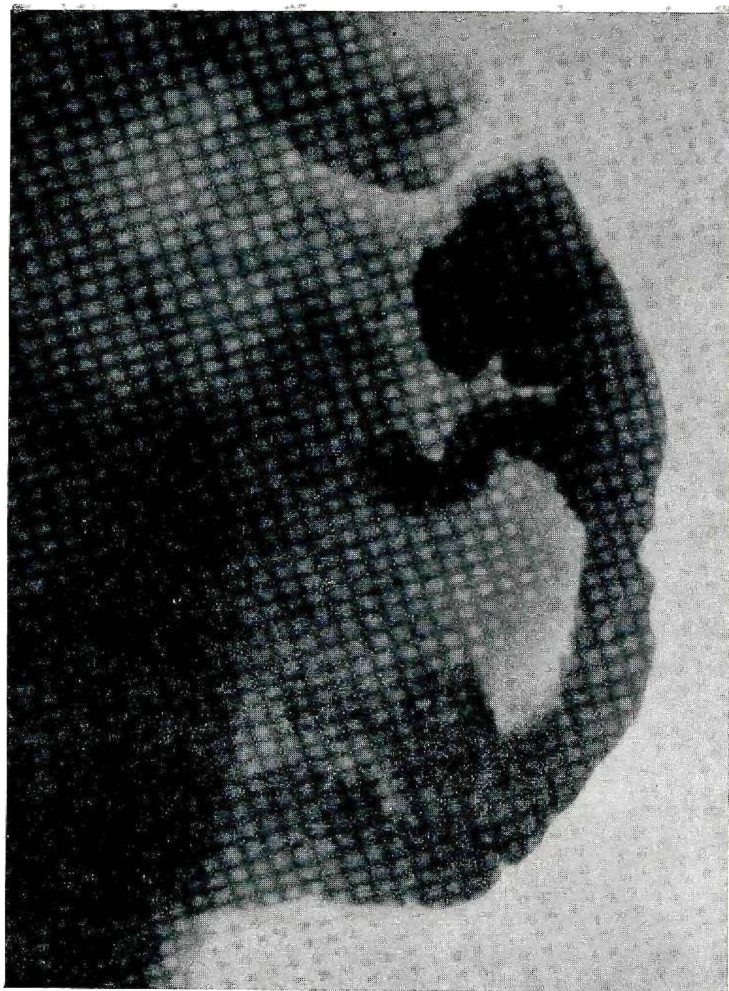


Рис. 320. Рентгенография в боковом положении больного А.
Контрастная масса заполняет желудочно-кишечный тракт, видны пролаби-
рованные части желудка, петель тонкого и толстого кишечника.

элементами, вследствие чего болевые ощущения исходят не только из органов, вовлеченных в сращения, но также из самих спаек.

К факторам, способствующим образованию спаек в брюшной полости, нужно отнести: 1) значительные повреждения органов брюшной полости; 2) воспалительные процессы вследствие попадания в брюшную полость инфицированной крови; 3) ожог брюшины ранящим снарядом, вызывающий экссудацию, воспаление и в конечном итоге образование спаек; 4) местное применение сульфаниламидных препаратов в виде обильного присыпания порошка белого стрептоцида или сульфидина, обуславливающее развитие адгезивного процесса в брюшной полости.

Из общего числа обследованных раненых сульфаниламидные препараты применялись местно в 28,8% случаев, причем в большинстве случаев в виде присыпания порошка белого стрептоцида. Местное применение сульфаниламидов, несомненно, увеличило количество случаев кишечной непроходимости. Кишечная непроходимость у оперированных раненых без применения сульфаниламидов наблюдалась в 6,9%, у оперированных с местным применением сульфаниламидов — в 17,9%, а при промывании брюшной полости физиологическим раствором или раствором риванола — в 15,3% случаев.

Количество случаев кишечной непроходимости значительно увеличивается после местного применения сульфаниламидов. Частота этого вида осложнения велика также и в тех случаях, когда во время оперативных вмешательств по поводу огнестрельных ранений живота производилось промывание брюшной полости физиологическим раствором или раствором риванола.

Перивисцерит, как указывалось выше, объединяет совокупность клинических симптомов спаечного процесса в брюшной полости различной локализации. У обследованных перивисцерит с различной выраженностью симптомов был обнаружен в 68,0% случаев. Боли в животе от самых незначительных до очень резких являются симптомом, остающимся у оперированных раненых в живот на длительное время; они отмечены в 77,0% случаев. В 15,2% случаев наблюдалась тошнота или рвота, появляющаяся вскоре после возникновения болей. У большинства всех обследованных (72,0%) был регулярный и нормальный стул; у остальных обследованных имелись постоянные запоры (25,7%), периодические запоры (16,9%), постоянные поносы (37,5%) и периодические поносы (19,9%).

Лечение перивисцерита определяется в каждом отдельном случае в соответствии с имеющейся клинической картиной. Так, при хронически протекающем болевом синдроме во многих случаях дает эффект рассасывающая терапия (диатермия, грязи, парафин и т. д.), а также рациональная диета. При часто повторяющихся симптомах динамической непроходимости в острых стадиях эффективна двусторонняя новокаиновая блокада по А. В. Вишневскому; отсутствие эффекта указывает на механическую непроходимость, требующую хирургического лечения. Среди лечебных факторов следует упомянуть о применении трансфузий иногруппной крови (по 5—10 см³ через 1—2 дня, всего 7—8 раз). Этот метод с успехом применялся И. И. Рыбаком и О. В. Колоштивиной (1944).

Изучение рентгенологической картины через 1—6 лет после лапаротомии по поводу ранения живота показало, что пластические процессы, вызывающие грубые деформации, сужения кишечника, выраженные смещения и т. д., с течением времени сглаживаются и компенсируются. Такие

изменения обнаружены в 13,8% случаев. Для иллюстрации можно привести следующее наблюдение.

С., 32 лет. Оперирован 25/VI 1943 г. по поводу сквозного пулевого ранения печени и поперечноободочной кишки. Послеоперационное течение тяжелое (ограниченный перитонит, кишечная непроходимость и глубокая флегмона левой подвздошной области). Спустя 3 месяца определялась «стриктура в верхнем отделе нисходящей кишки с деформацией и смещением среднего ее отдела вправо». Физиотерапия и курортное лечение дали заметное улучшение.

Обследован через 4 с лишним года (в феврале 1947 г.). Работает электромонтером. Общее состояние вполне удовлетворительное. Жалобы на боли в животе непостоянного характера, связанные с физическим напряжением. Стул через день, без клизмы. При рентгенологическом исследовании обнаружено незначительное сужение просвета нисходящей части ободочной кишки, дистальнее селезеночного изгиба, на протяжении 4—5 см; проходимость не нарушена (рис. 322—325).

В ряде случаев резко выраженные деформации и сращения удается ликвидировать только оперативным путем. Примером может служить следующее наблюдение.

И., 30 лет. Оперирован 23/XI 1944 г. на ДМП по поводу сквозного пулевого ранения плевры, диафрагмы и поперечноободочной кишки. В послеоперационном периоде возникла эвентрация (на 7-й день), а через месяц — вентральная грыжа. Спустя полгода появились боли в подложечной области, отрыжки, иногда рвоты. Терапевтическое и санаторное лечение дало кратковременный эффект. В январе 1946 г. поступил в клинику с жалобами на ежедневную рвоту, повторяющуюся иногда многократно, особенно в течение последних двух недель. Резко исхудал, потерял в весе 12 кг.

Определяется большая вентральная грыжа между мечевидным отростком и пупком. Диастаз прямых мышц на 12 см. Болезненность при пальпации эпигастриальной области; «шум плеска». Рентгенологическое исследование: резкая деформация желудка («форма песочных часов» с плохой вмещаемостью), почти целиком находящегося в грыжевом мешке (рис. 326 и 327).

Операции 25/I 1946 г. Между мечевидным отростком и пупком иссечен широкий рубец, проникший через деформированную и измененную брюшину на переднюю стенку средней трети желудка; последний резко вдавлен в этом месте рубцово измененным участком сальника и притянутой ободочной кишкой. По разъединении спаек дефект на передней стенке желудка ушит, перитонизирован, после чего желудок принял обычную форму. Пластика брюшной стенки по Егорову-Вредену. Выздоровление.

Обследован вновь 14/II 1948 г. Чувствует себя хорошо. Рентгеноскопия: желудок в форме крючка, выпянут, фиксирован средней своей частью; эвакуация и моторная функция в норме.

Сопоставление клинических и рентгенологических данных у оперированных раненных в живот представлено в табл. 87.

Нарушение функции желудочно-кишечного тракта вследствие спаечного процесса наблюдалось (рентгенологически) всего у 4,6% обследованных, в то время как динамические нарушения (спазмы или гипомоторная дискинезия) определены у 35,5% обследованных. В спаечный процесс вовлекаются и паренхиматозные органы не только непосредственно в области повреждения, но и вдали от него. Более чем в одной трети всех случаев установлены дискинезии желудочно-кишечного тракта, как гипомоторные, так и гипермоторные. У части обследованных выявлена еще одна форма дискинезии — «компенсаторная». При прослеживании продвижения контрастной массы по желудочно-кишечному тракту обнаружилось, что у некоторых лиц при наличии гипомоторной дискинезии тонкого кишечника продвижение контрастной массы по толстой кишке ускорено. В случаях гипермоторной дискинезии тонкого кишечника определилась «компенсаторная» гипомоторная дискинезия со стороны толстой кишки.

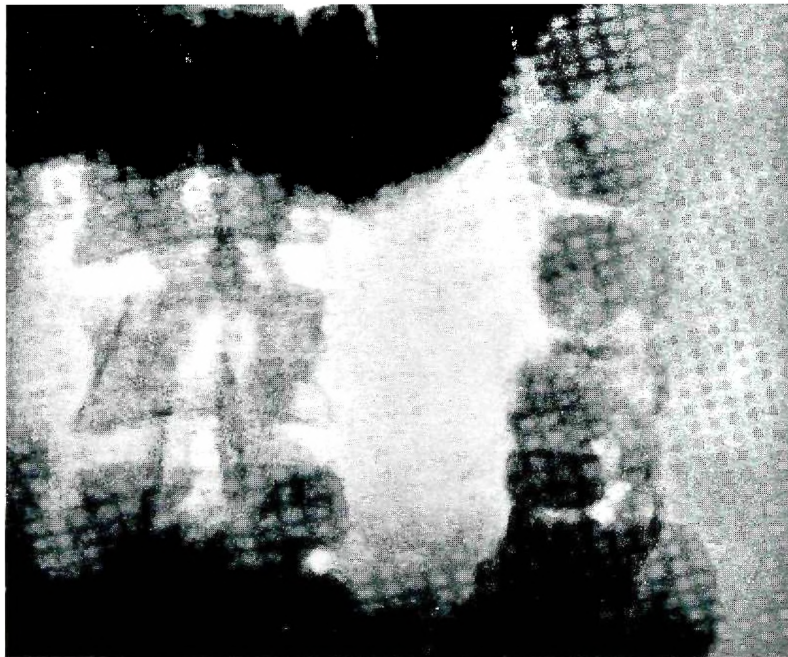


Рис. 322. С., 32 лет.

Контрастная масса видна в дистальной части поперечноободочной кишки и в нисходящем отделе толстой кишки незначительное сужение в верхней трети.

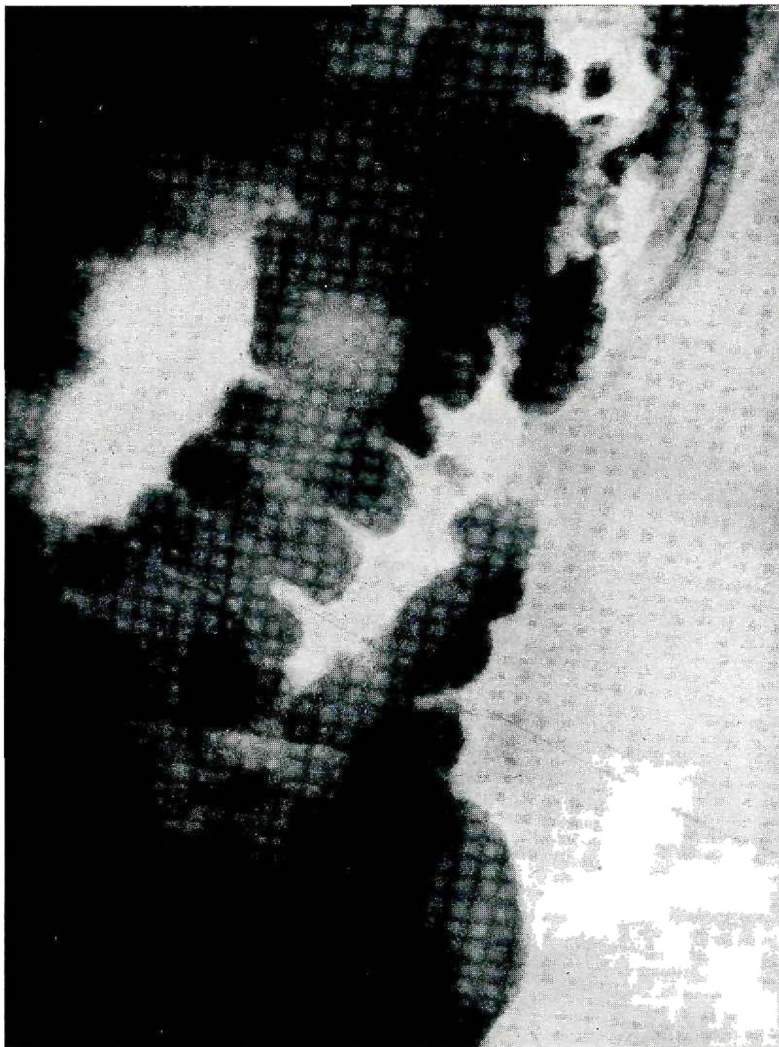


Рис. 323. Тот же больной через час после заполнения контрастной клизмой.

В верхней трети нисходящей кишки более выраженное спастическое сужение.

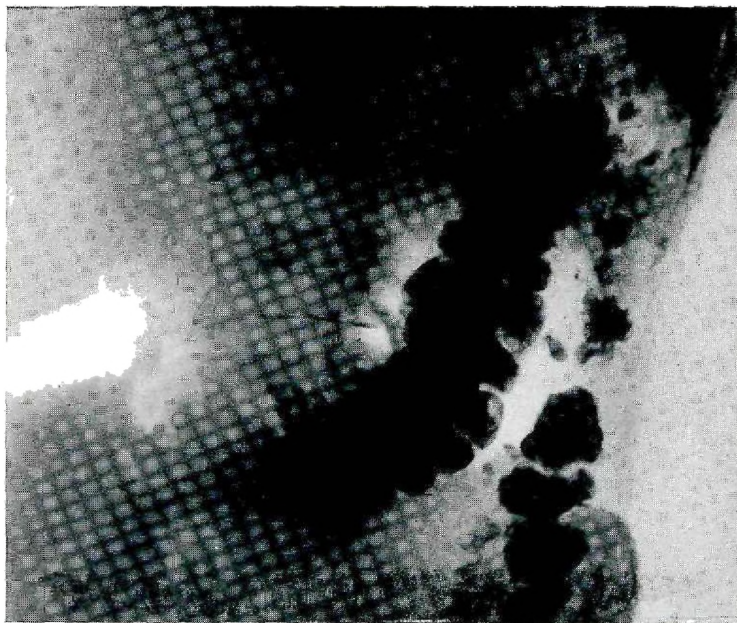


Рис. 324. Тот же больной через 2½ часа.
Еще резче выражена спастическая картина, сужение в верхнем отделе нисходящей кишки держится.



Рис. 325. Тот же больной. Остатки контрастной массы через 3½ часа.
Незначительное сужение верхней трети нисходящей кишки еще заметно.



Рис. 326. И., 30 лет.

Контрастная масса заполняет желудок, имеющий форму песочных часов. На границе между верхней и средней третью виден перехват — резкое сужение. Дистальный отдел желудка удалось заполнить только через $1\frac{1}{2}$ часа.



Рис. 327. Тот же больной. Через 4 часа почти половина контрастной массы еще в желудке, часть — в тонком и толстом кишечнике. В боковом положении видна контрастная масса в деформированном желудке и кишечнике, пролабирующих в вентральную грыжу.

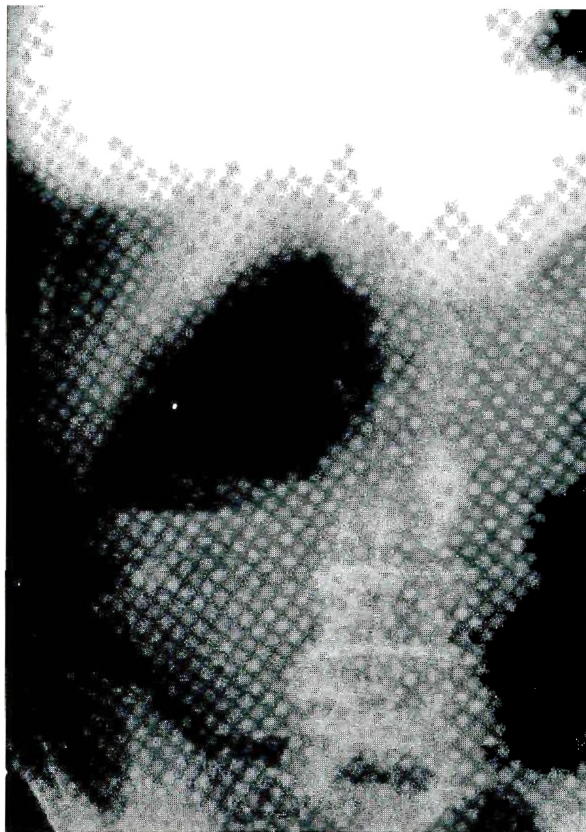


Рис. 323. Б., 36 лет.

Снимок сделан через полчаса после начала сильных болей и вздутия его и рвоты. Видно много горизонтальных уровней так и в кишечнике (клейберовские чаши).

О продвижении контрастной массы по желудочно-кишечному тракту у обследованных оперированных раненных в живот можно судить по следующим данным: гипомоторная дискинезия обнаружена в 29,1%, гипермоторная — в 6,4% и нормальный пассаж — в 64,5%.

Т а б л и ц а 87

Сопоставление клинических и рентгенологических данных
у оперированных раненных в живот (через 1—6 лет)

Данные клинического и рентгенологического исследования	В % к общему числу обследованных
Клиническая картина полностью совпадает с рентгенологическими данными (перитонит, кишечная непроходимость)	69,4
Клиническая картина слабо или совсем не выражена при наличии рентгенологических данных (спайки, деформации)	19,8
Клиническая картина выражена (боли, диспептические явления) при отсутствии рентгенологических данных	4,1
Отсутствие клинических и рентгенологических данных	6,7
В с е г о	100,0

Гипомоторные дискинезии встречались в $4\frac{1}{2}$ раза чаще, чем гипермоторные; еще чаще, а именно в 64,5% случаев, продвижение контрастной массы было нормальным. У некоторых обследованных (6 человек), находившихся в клинике главным образом по поводу вентральной грыжи и перитонита, была определена картина острой кишечной непроходимости.

Б., 36 лет. Оперирован в 1943 г. на фронте по поводу слесного осколочного ранения живота с повреждением печени и тонкого кишечника. В послеоперационном периоде наблюдалась кишечная непроходимость, дважды ликвидированная консервативными методами.

Поступил 25/XII для операции по поводу большой вентральной грыжи. К вечеру того же дня внезапно развилась картина острой непроходимости (рис. 328). Обычными консервативными мерами (сифонная клизма, атропин) удалось ликвидировать симптомы непроходимости. Через неделю больной оперирован. Иссечен весь рубец брюшной стенки, включая рубцово измененную брюшину; удалены фиброзные и рубцовые наложения на петлях тонкого кишечника. Тщательная перитонизация. Пластика брюшной стенки по методу Вредена-Егорова. Выздоровление.

Повторное обследование 15/XII 1947 г. (через 2 года). Здоров. Приступов непроходимости не было. Отмечает небольшие боли в животе при значительном физическом напряжении. Работает по специальности.

Изучение отдаленных результатов у оперированных раненных в живот представляет также интерес с точки зрения социально-трудового положения этих больных среди населения. При этом важно учесть, какое количество обследованных вернулось к прежней работе или другой соответственной квалификации, сколько вынуждено было переменить профессию по состоянию здоровья и, наконец, сколько оказалось неработоспособными. Эти данные представлены в табл. 88.

Таким образом, почти половина обследованных раненных в живот вернулась к своей прежней профессии или к другой работе, соответствен-

Т а б л и ц а 88

**Изменение профессии среди оперированных раненных в живот
(через 1—5 лет) (в процентах)**

Профессиональный состав до службы в армии	Работают на прежней или соответствен- ной работе	Перешли на более легкую работу	Совсем не работают из-за физиче- ского состояния
Работники тяжелого фи- зического труда	35,1	58,4	6,5
Работники легкого фи- зического труда	56,9	40,1	3,0
Прочие	54,1	42,5	3,4

ной по квалификации; половина (51,4%) перешла на более легкую работу
м, наконец, 5,0% совсем не работают в связи с физическим состоянием.

Таковы отдаленные результаты проникающих огнестрельных ране-
ний живота в Великую Отечественную войну.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проникающие ранения живота издавна считаются тяжелейшим видом повреждений среди прочих тяжелых огнестрельных ранений военного времени. Н. И. Пирогов относил случаи ранений живота с повреждением кишок или других внутренних органов к категории «отчаянных и безнадежных» случаев, хотя и был принципиальным сторонником кишечного шва и даже резекции разрушенной петли кишки при выпадении ее через брюшную рану.

В течение длительного времени консерватизм в лечении проникающих огнестрельных повреждений живота обрекал этих раненых на неизбежную смерть. Первые попытки доказать на практике преимущества оперативного лечения ранений живота не изменили взглядов большинства хирургов. Незадолго до начала первой мировой войны (1912) Эттинген в руководстве по военно-полевой хирургии, написанном в Берлине, заявил, что «консервативное лечение огнестрельных ранений живота не только отпраздновало свой триумф, но, по всей вероятности, оставило за собой победу и на будущие времена». Однако этому предсказанию не суждено было сбыться. В течение первой мировой войны 1914—1918 гг. было окончательно доказано, что надежды на улучшение исходов при проникающих ранениях живота связаны непосредственно с оперативным вмешательством, притом в возможно ранние сроки. В решении вопроса об оперативном лечении огнестрельных ранений живота на войне русские хирурги, наряду с хирургами западных стран Европы, приняли большое участие. Лучшие хирурги русской армии — Н. Н. Бурденко, М. А. Мухаринский, В. А. Оппель, Н. Н. Петров, В. Н. Павлов-Сильванский, А. Д. Прокин, С. Л. Тимофеев, А. А. Чайка, и др. — показали практическую осуществимость лапаротомий при ранениях живота на войне.

Этапное лечение раненых с эвакуацией по назначению, положенное в основу организации полевой медицинской службы Советской Армии, предусматривает оказание оперативной помощи раненым в живот, как правило, в войсковом районе. Это важнейшее положение, осуществимость которого на практике была последовательно проверена при боевых столкновениях на реке Халхин-Гол и в войне с белофиннами, являлось неременным требованием на протяжении Великой Отечественной войны. Частные отклонения наблюдались лишь в первом периоде войны, в моменты отступлений, а также в специальных условиях медико-тактической обстановки, например, в блокированном Ленинграде. Во время Великой Отечественной войны раненные в живот в подавляющем большинстве были оперированы на ДМП и в ХППГ первой линии. Из общего числа оперированных раненных в живот количество раненых, оперированных на ДМП, состав-

вляло 70,5%; оперированных в ХППГ было 22,3%. В общей сложности на этих этапах эвакуации было оперировано 92,8% раненых. Незначительная часть раненных в живот (6,4%) была оперирована в эвакуационных госпиталях армейского или фронтового районов. Кроме того, 0,8% всех операций по поводу проникающих ранений живота было выполнено в медико-санитарных ротах бригад, т. е. тоже в войсковом районе.

На протяжении войны количество лапаротомий, произведенных на ДМП, прогрессивно увеличивалось — с 55,6% от общего числа всех сделанных на фронте лапаротомий в первый год войны до 76,2% в течение четвертого года.

Соответственно уменьшалось количество операций в ХППГ и эвакуогоспиталях. В первый год войны в ХППГ сделано 27,2% всех лапаротомий по поводу огнестрельных ранений живота, а в течение четвертого года войны — только 18,7%. Частота лапаротомий, произведенных в эвакуогоспиталях, была наибольшей в первый год войны, когда она составляла 17,2%, во второй год войны лапаротомии в эвакуогоспиталях делались в 6,8% случаев, а в последний год — в 5,1%.

С переходом Советской Армии к наступательным операциям, объем и темпы которых из года в год возрастали, резко улучшился вынос раненых с поля боя и деятельность войсковой медицинской службы. Количество вынесенных и доставленных на этапы эвакуации раненых увеличивалось на протяжении войны. Это полностью относится и к раненым с проникающими ранениями живота. Увеличивалась и общая относительная частота ранений живота. Если частоту ранений живота во время боев под Москвой принять условно за 100, то частота этих же ранений во время некоторых последующих крупных боевых операций фронтов выразится в следующих величинах.

Бой под Курском	104
Снятие блокады Ленинграда	139
Освобождение Белоруссии	152
Взятие Берлина	134

Изменялась тяжесть ранений живота, поскольку последняя определяется соотношением между частотой проникающих и непроникающих повреждений. Кривая числа проникающих ранений живота в течение войны довольно равномерно поднималась. Соответственно этому наблюдалось равномерное снижение кривой частоты непроникающих ранений. Если в первый год войны было 72,3% проникающих и 27,7% непроникающих ранений живота, то в последний год войны проникающие ранения составили 82,7%, а непроникающие — 17,3%. Изменения касались всех основных групп проникающих ранений живота. Частота собственно проникающих ранений увеличилась на протяжении войны с 57,9 до 64,3%, торако-абдоминальных — от 11,7 до 14,4%. Частота таких тяжелых ранений живота, как ранения внутрибрюшинных органов, сочетанные с повреждением почек, мочеточников и мочевого пузыря, увеличилась от 2,7 до 4,0%. Увеличилась частота ранений паренхиматозных органов, по поводу которых были произведены оперативные вмешательства. Если частоту ранений печени в 1941 г. принять за 100, то в 1944 г. она составит 350, а в 1945 г. — 390. Сходные изменения установлены и в отношении ранений селезенки. Увеличение числа ранений этой группы на протяжении войны выражается диапазоном между показателями 100 (1941) и 360 (1945).

В определении тяжести ранений живота во время Великой Отечественной войны, помимо необычно большой (по сравнению со всеми предше-

ствующими войнами) частоты проникающих ранений и прогрессирующего увеличения ее на протяжении войны, должны быть учтены и особенности ранений живота, зависящие от характера ранящего оружия. Установлено преобладание во время войны числа осколочных ранений живота над пулевыми и наличие в подавляющем большинстве случаев ранений осколками мин и артиллерийских снарядов. Много было особенно тяжелых сквозных осколочных и большое количество слепых пулевых ранений. При проникающих повреждениях живота осколочные ранения составляли 62,2%, пулевые — 37,8%; при непроникающих повреждениях пулевых ранений было несколько больше — 42,2%, а осколочных меньше — 57,8%. Среди осколочных ранений повреждения осколками мин были преобладающими и при проникающих травмах живота составляли 78,4%, а вместе с ранениями осколками артиллерийских снарядов — 93,8%. В 9,6% случаев проникающие осколочные ранения живота были сквозными, а в 34,5% пулевые проникающие ранения являлись слепыми. Для полноты характеристики тяжести ранений живота в Великую Отечественную войну необходимо указать на наличие весьма существенного числа множественных ранений, включающих травмы черепа, груди, таза, костей и суставов конечностей. Среди проникающих ранений живота множественные ранения живота и других областей составляли 38,9%, при непроникающих — 31,2%.

Таким образом, не подлежит сомнению, что на протяжении Великой Отечественной войны ранения живота были очень тяжелыми и что хирургам войскового района приходилось иметь дело все с более и более тяжелыми ранениями живота. Прогрессивный рост относительного количества проникающих ранений живота и более тяжелых видов повреждений не выразился в уменьшении количества оперированных и увеличении неоперированных раненых в войсковых медицинских учреждениях. Более того, на протяжении войны выявилось отчетливое увеличение оперируемости раненных в живот. В течение первого года войны оперируемость при проникающих ранениях составляла 70,2%, во второй год — до 73,7%. После незначительного уменьшения до 72,2% в течение третьего года войны оперируемость в течение последнего, четвертого, года поднялась до 77,8%. Особенно резко увеличивалось количество «ранних» операций.

Организация помощи раненым в живот в войсковых медицинских учреждениях была такова, что не имелось резкого разрыва между сроками поступления раненых в эти учреждения и временем их оперирования. Эта разница сводилась по существу к срокам, необходимым для проведения подготовительных мероприятий перед оперативными вмешательствами. В течение первых 12 часов после ранения на ДМП поступило 76,7% раненых с проникающими повреждениями живота, было оперировано 64,1%; в течение первых 18 часов поступило 87,2%, было оперировано 79,7%.

Сроки оперирования наиболее тяжелых раненных в живот не превышали сроков оперирования менее тяжелых раненных в живот. Если в первые 12 часов после ранения в группе изолированных ранений полых органов оперировано 64,1%, а в группе изолированных ранений паренхиматозных органов — 65,8%, то в группе сочетанных ранений полых и паренхиматозных органов в те же сроки оперировано 68,4% раненых.

По представлению военно-полевых хирургов времени первой мировой войны 1914—1918 гг. раненные в живот с частотой пульса свыше 120 ударов в минуту, а тем более раненные с нитевидным и несчитываемым пульсом считались иноперабельными по тяжести состояния и безнадежными

в смысле прогноза. В Великую Отечественную войну хирурги войскового района оперировали подобных раненых. Так, например, из числа раненых с повреждениями полых органов живота, подвергнутых оперативным вмешательствам, у 23,0% при поступлении на ДМП пульс был выше 120 ударов в минуту, а у 14,0% максимальное кровяное давление было ниже 80 мм. Среди раненых этой же группы, оперированных в первые 6 часов после ранения, у 4,7% пульс был чаще 120 ударов в минуту, а у 13,9% — нитевидный. Аналогичные данные можно привести и для группы сочетанных ранений полых и паренхиматозных органов. Показания к оперативному вмешательству при проникающих ранениях живота были максимально расширены. Противопоказания ограничивались случаями агональных и предагональных состояний, а также невозможностью, несмотря на все принятые меры, добиться улучшения общего состояния раненого. В последнем случае отказ от операции был обоснован лишь при исключении тяжелого внутреннего кровотечения.

Можно констатировать, что массовый охват оперативной помощью раненных в живот, продемонстрированный работой войсковых хирургов Советской Армии на протяжении Великой Отечественной войны, является в количественном и качественном отношении беспрецедентным в истории военно-полевой хирургии. Усовершенствование этапного лечения и техники оперативных и консервативных методов лечения на основе накапливавшегося опыта определили динамику улучшения исходов ранений живота. В частоте клинических выздоровлений при непроникающих ранениях живота на протяжении Великой Отечественной войны не произошло изменений. При проникающих ранениях живота изменения клинических исходов оказались отчетливо выраженными и заключались в нарастающем из года в год увеличении относительного числа выздоровлений. Если относительное число клинических выздоровлений при проникающих ранениях живота в первый год войны принять за 100, то соответствующее увеличение числа выздоровлений на четвертом году войны определится показателем 165, т. е. число выздоровлений к этому времени увеличилось более чем на половину. Увеличение количества выздоровлений мало коснулось группы изолированных ранений паренхиматозных органов. Отчетливо выражено было увеличение выздоровлений в группе изолированных ранений полых органов, в группе торако-абдоминальных ранений и в группе сочетанных ранений внутрибрюшных и мочевых органов. Наиболее выражены эти изменения в группе сочетанных ранений полых и паренхиматозных органов.

Анализ причин несомненных успехов, достигнутых в лечении ранений живота на протяжении Великой Отечественной войны, неразрывно связан с анализом причин летальности. Судьба раненных в живот в основном решалась в войсковом и армейском районах. Распределение смертных случаев по срокам наступления летальных исходов показывает, что лишь небольшая часть их приходится на срок позднее 10 дней после ранения. Из общего числа летальных исходов 85,2% приходится на срок до 10 дней, т. е. на время пребывания раненных в живот в войсковых и отчасти в армейских лечебных учреждениях. Летальные исходы, наступившие через 10—30 дней после ранения, составляют 9,8% и характеризуют главным образом летальность во фронтовых и частично в тыловых госпиталях. Остальные 5,0% летальности относятся к более поздним срокам и приходятся на долю тыловых госпиталей. Количество летальных исходов в различных группах проникающих ранений живота менялось на протяжении войны. В последнем

периоде войны наименьшее число летальных исходов было при изолированных ранениях паренхиматозных органов. За ними в нарастающей степени следовали изолированные ранения полых органов, сочетанные ранения полых и паренхиматозных органов, торако-абдоминальные ранения, сочетанные ранения органов брюшной полости и мочевых органов. Распределение причин смерти у раненных в живот изменялось в зависимости от сроков наступления смерти. Основные данные, характеризующие динамику причин летальных исходов в разные сроки после ранения, представлены в табл. 89.

Т а б л и ц а 89

Удельный вес различных причин летальных исходов в различные сроки после ранения (в процентах)

Причины смерти	Летальность								
	на поле боя	в первые сутки		в первые 10 дней		от 10 до 20 дней		позднее 20 дней	
		у оперированных	у неоперированных	у оперированных	у неоперированных	у оперированных	у неоперированных	у оперированных	у неоперированных
Шок и кровопотеря . . .	86,2	82,9	73,9	30,0	32,4	—	—	—	—
Смертельная травма . . .	10,4	4,9	8,7	1,1	3,4	—	—	—	—
Перитонит	3,4	11,7	14,1	56,9	53,5	76,2	77,6	47,3	47,8
Анаэробная инфекция .	—	0,5	3,3	0,6	2,6	—	—	—	—
Пневмония	—	—	—	2,9	0,3	6,5	3,0	9,6	8,7
Сепсис	—	—	—	1,7	1,9	9,3	10,5	16,1	15,3
Вторичные кровотечения	—	—	—	2,8	2,6	3,2	3,0	2,4	2,2
Кишечная непроходимость	—	—	—	—	—	—	—	5,6	4,3
Прочие причины	—	—	—	4,0	3,3	4,8	5,9	10,2	10,9
Прочие заболевания . .	—	—	—	—	—	—	—	8,8	10,8

Исходя из данных патологоанатомических вскрытий и анализа причин летальности, можно выдвинуть ряд важных положений.

1. Значение шока и кровопотери как причины смерти раненных в живот не менее велико, чем значение перитонита. Шок и кровопотеря являются причинами смерти преимущественно в наиболее ранние сроки: на поле боя, в первые сутки после ранения и в значительно меньшей степени позднее. То же можно сказать и в отношении смертельной травмы, которая давала наибольшую летальность на поле боя и у неоперированных раненных в первые сутки.

2. Значение перитонита как причины смерти раненных в живот невелико в наиболее ранние сроки; оно увеличивается в последующем, причем наибольшая летальность от перитонита отмечается между 10-м и 20-м днями после ранения.

3. Шок и кровопотеря, с одной стороны, и перитонит — с другой, являются главными факторами, определяющими летальные исходы у раненных в живот в подавляющем большинстве случаев. Шок, кровопотеря и перитонит имеют одинаковое значение как причины летальных исходов у оперированных и неоперированных раненных в живот.

По сравнению с ними другие причины летальности имеют второстепенное значение. Это относится, в частности, и к пневмонии, роль которой весьма незначительна в первые 10 дней и несколько увеличивается в последующем. Еще менее значительна роль анаэробной инфекции. Значение сепсиса ничтожно в течение первых 10 дней после ранения. В последующие сроки удельный вес сепсиса среди других причин смерти увеличивается и достигает существенных размеров, особенно в наиболее поздние сроки. Кишечная непроходимость является причиной летальных исходов также позднее 20 дней после ранения.

Приведенные факты объясняют, почему при лечении раненных в живот основное внимание уделялось предупреждению и терапии шока, кровопотери и перитонита. Огнестрельные ранения живота, осложняющиеся шоком, лишь в небольшом числе случаев дают картину так называемого чистого шока; гораздо чаще наблюдается сочетание шока с кровопотерей. В среднем признаки шока и кровопотери отмечены у 72,0% раненных в живот, причем в подавляющем большинстве случаев это были тяжелые формы шока. Сопровождавшие шок кровопотери, характеризовавшиеся наличием крови в брюшной полости, в 56,7% случаев были большими. Умеренные кровопотери отмечены в 19,0% и небольшое количество крови в брюшной полости — в 24,3% случаев.

Частота кровоизлияний в брюшную полость была наибольшей у раненных, оперированных в первые 6 часов после ранения, и составляла 83,6%. В последующие сроки частота кровоизлияний в живот, обнаруживаемых при лапаротомиях, постепенно уменьшалась. У оперированных позднее 24 часов кровоизлияние в брюшную полость установлено в 66,0% случаев. По мере увеличения сроков оперирования уменьшалась также и частота обнаружения массивных кровоизлияний в брюшную полость. Раненные с наибольшими кровопотерями, попадавшие на хирургические этапы, были оперированы раньше других.

Частота и тяжесть шока и кровопотери, осложняющих ранения живота, зависят от того, какие органы повреждены, и от характера повреждения. Частота шока и кровопотери при изолированных ранениях паренхиматозных органов составляла 62,8%, при изолированных ранениях полых органов — 70,8%, при торако-абдоминальных ранениях — 71,8%, при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов — 82,6%, при сочетанных ранениях внутрибрюшинных органов и почек — 85,5%. Последние две группы являются наиболее тяжелыми.

Внутри отдельных групп ранений живота имелись колебания частоты и тяжести шока (табл. 90).

Т а б л и ц а 90

Частота шока при различных ранениях полых органов (в процентах)

Локализация ранений	Частота шока
Желудок	45,6
Толстый кишечник	63,2
Тонкий кишечник	71,3
Желудок, тонкий и толстый кишечник	74,4

Частота шока при наличии в тонкой кишке 1—2 отверстий составляла 48,4%, при наличии до 8 отверстий — 57,1% и более 8 отверстий — 76,2%.

Тяжесть состояния раненных в живот, связанная с шоком и кровопотерей, на протяжении Великой Отечественной войны изменялась. Данные ПМП указывают на увеличение случаев тяжелого шока, зарегистрированного у поступавших раненных. Так, в первый год войны тяжелый шок составлял 25,9%, а в последний год — 31,3%. В то же время данные ДМП устанавливают уменьшение числа случаев тяжелого шока среди раненных, доставленных на этот этап. В первый год войны у 80,0% раненных в живот, поступивших на ДМП в шоковом состоянии, было зарегистрировано наличие тяжелого шока. В последующие годы происходило уменьшение частоты тяжелого шока. На протяжении четвертого года войны он был отмечен только в 49,5% случаев. Подобные изменения, несомненно, связаны с проводившейся системой противошоковых мероприятий и с изменением их характера. Простые мероприятия неотложной врачебной помощи, осуществляемые на ПМП и заключающиеся в применении согревания, морфина и сердечных средств, оказываются полезными и способны уменьшить летальность от шока.

Надо считать, что переливание крови раненым в живот на этом этапе не показано. Наличие продолжающегося кровотечения в брюшную полость исключает возможность переливаний больших доз крови ввиду необходимости последующей эвакуации на ДМП. Применение малых доз крови с гемостатической целью при больших кровотечениях мало эффективно. В обоих случаях создается нежелательная задержка эвакуации раненных на ДМП.

Переливание крови, противошоковых и кровозамещающих жидкостей приобретает особенно важное значение в борьбе с шоком и кровопотерей на ДМП и в полевых госпиталях, т. е. там, где производятся лапаротомии. Опыт войны показал, как велико значение этих переливаний и как важно их делать до, во время и по окончании оперативного вмешательства. Учитывая одновременное наличие в подавляющем большинстве случаев проникающих ранений живота и шока, и кровопотери, нужно считать наиболее целесообразным применение сочетанных переливаний крови и противошоковых жидкостей. По этому пути и была направлена терапия шока и кровопотери у раненных в живот на протяжении Великой Отечественной войны. Частота применения сочетанных переливаний крови и кровозамещающих жидкостей возрастала, что сопровождалось увеличением общего объема вводимых жидкостей. Если в начале войны средний объем крови и кровозамещающей жидкости, введенной с целью борьбы с шоком и кровопотерей (до, во время и непосредственно после операции), составлял 450 см³, то к концу войны каждому раненому в живот вводилось внутривенно в среднем 935 см³. Количества переливаемой крови и жидкостей зависели от тяжести состояния.

Так, например, при ранениях полых органов живота количества перелитой крови и жидкостей распределялись следующим образом: при шоке I степени было перелито 457 см³, II степени — 594 см³, III степени — 783 см³. В тех случаях, когда переливалась только кровь, каждому раненому было перелито при шоке I степени 340 см³, II степени — 426 см³, III степени — 668 см³.

Известное значение для нейтрализации вредного влияния шока имело также то обстоятельство, что местная анестезия при лапаротомиях не получила большого распространения. Летальность от шока у раненных в живот была при применении местной анестезии несколько больше, чем при наркозе.

Основное место среди применявшихся во время Великой Отечественной войны способов обезболивания принадлежало эфирному наркозу. Частота операций, произведенных под эфирным наркозом, составляла 79,3%, а вместе с применением хлорэтила в качестве вводного наркоза — 85,2%. Частота применения местной анестезии составила за всю войну 14,8%. Чаще всего местная анестезия применялась в первые два года войны (в 20,7—20,9% случаев). На протяжении третьего года войны отрицательная оценка местной анестезии при ранениях живота, основанная на большом опыте, накопленном хирургами, выразилась в уменьшении частоты применения местной анестезии до 13,7%. В последний год войны местная анестезия применялась еще реже — всего в 11,4% случаев. Пользование местной анестезией удлиняет оперативное вмешательство, что совсем не безразлично для развития, усугубления тяжести и рецидива шокового состояния. На основании опыта войны установлена прямая зависимость длительности операции от применявшегося способа обезболивания: операции, производившиеся под местной анестезией, отличались значительно большей продолжительностью.

Наличие в подавляющем большинстве случаев кровопотерь и кровотечений у раненных в живот, находящихся в состоянии шока, обуславливает большое значение сроков оперирования. Чем серьезнее кровопотеря и кровотечение, тем более неотложной должна быть операция. Чем скорее после ранения производится оперативное вмешательство, тем больше шансов на успех его. Особенно важно рано оперировать при больших кровотечениях в брюшную полость, что часто наблюдается при ранениях печени и селезенки. При ранениях живота, сопровождавшихся повреждением печени, послеоперационная летальность оказалась наименьшей у оперированных в первые три часа после ранения, а также у оперированных в сроки от 3 до 6 часов. Послеоперационная летальность увеличивается почти вдвое у оперированных между 6 и 12 часами, а затем прогрессивно и резко увеличивается при операциях в более поздние сроки. При ранениях селезенки также констатировано наибольшее число выздоровлений среди оперированных в первые 6 часов после ранения и увеличение числа безуспешных оперативных вмешательств в последующие сроки.

Перитонит у раненых с огнестрельными повреждениями живота является раневым перитонитом. Он начинается непосредственно после ранения. Перитонит по существу наблюдается почти у всех раненных в живот. В послеоперационном периоде перитонит либо ликвидируется, либо развивается, причем в ряде случаев протекает тяжело. Особого внимания заслуживают случаи прогрессирующего развития перитонита. Частота таких форм перитонита, которые принято относить к числу послеоперационных осложнений, хотя они таковыми в большинстве случаев и не являются, составляет 22,8% общего числа проникающих ранений живота, по поводу которых производились лапаротомии. Удельный вес перитонита по отношению к другим осложнениям, наблюдавшимся в послеоперационном периоде, не одинаков в различных группах проникающих ранений живота. Чаще всего перитонит развивался при изолированных ранениях полых органов и при сочетании этих ранений с повреждениями паренхиматозных органов. Несколько реже перитонит отмечался при изолированных ранениях паренхиматозных органов и при сочетанных ранениях внутрибрюшинных и мочевых органов. Наиболее низкий удельный вес перитонита отмечен в группе торако-абдоминальных ранений.

Таким образом, в наибольшей степени раневой перитонит связан с повреждениями полых органов живота. Проникновение содержимого желудочно-кишечного тракта в брюшную полость приобретает первостепенное значение. Однако инфицирование брюшины может происходить и иными путями. При ранениях толстой кишки и при попадании ее содержимого в брюшную полость перитонит наблюдался в 26,4% случаев, а при ранении тонкой кишки — в 23,3%. Наряду с этим, при наличии в брюшной полости одной только крови в 17,9% случаев развивался перитонит. Летальные исходы от перитонита зависят от сроков оперативных вмешательств. Летальность от перитонита среди раненых, оперированных до 6 часов; почти в два раза меньше, чем среди раненых; оперированных позднее 24 часов после ранения.

Сопоставление приведенных данных с общей послеоперационной летальностью при ранениях полых органов, в зависимости от сроков оперирования, указывает на то, что основная опасность ранения полых органов живота, связанная с возможностью развития перитонита, может быть наиболее эффективно предупреждена, если оперативное вмешательство предпринимается на протяжении первых 12 часов после ранения. Это существенно отличает опасность перитонита от опасности шока и кровопотери при ранениях живота.

Система лечения раневого перитонита, применявшаяся во время Великой Отечественной войны, представляла собой сложный и разносторонний комплекс мероприятий, основанный на особенностях патогенеза и течения заболевания. Особое внимание в содержании этого комплекса привлекали три момента, изучение и разработка которых послужили основанием к широкому практическому применению соответствующих мероприятий. К ним относятся массивное введение жидкостей, преимущественно парентерально, местное и общее применение сульфаниламидных препаратов и наложения кишечных фистул.

Интоксикация, ацидоз и обезвоживание сопровождают каждый случай перитонита. Эти состояния выражены тем резче, чем тяжелее протекает перитонит. В борьбе с интоксикацией главное значение имеет введение больших количеств жидкостей. Самые резкие нарушения водно-солевого обмена наблюдаются при ранениях полых органов. Поэтому при таких повреждениях имеются особые показания к введению больших количеств жидкостей. При лечении перитонита применялся главным образом физиологический раствор и 5% раствор глюкозы. Реже вводились другие жидкости, в частности, 0,8% раствор белого стрептоцида. Переливание крови при лечении перитонита производилось лишь как дополнительное мероприятие, повторно через 2—3 дня в небольших дозах.

Если в ранних периодах — перед оперативным вмешательством и в ближайшее время после него — в целях борьбы с шоком и с последствиями кровопотери первенствующее значение придавалось переливанию крови, то в более позднем периоде, когда особенно важной была борьба с перитонитом и вызываемыми им расстройствами, больше применялись вливания жидкостей. Вливания делались подкожно, внутривенно и в прямую кишку, преимущественно капельным методом, на протяжении 3—6 дней. Опыт показал большое значение подобных вливаний и необходимость увеличения количеств вводимых жидкостей. Начав с введения 1—2 л жидкостей в сутки, хирурги увеличили это количество до 5—6 л. Летальность от перитонита у раненых, которым за сутки вводилось до 1 л жид-

кости, оказалась больше летальности раненых, получавших в сутки не менее 3 л жидкости.

Сульфаниламидные препараты имели довольно широкое распространение при проникающих ранениях живота. Однако наибольшего внимания заслуживает вопрос о местных аппликациях сульфаниламидов (сульфидина, стрептоцида), применявшихся по окончании лапаротомии. Такие аппликации в первый год войны делались очень редко, всего в 14,1% случаев всех лапаротомий, на второй год войны они уже составляли 47,9%, на третий — 69,3%, а в течение последнего года войны сульфаниламиды были применены местно у 78,8% оперированных раненных в живот. Наиболее часто сульфаниламиды применялись при наличии ранений полых органов, т. е. тогда, когда возможность прогрессирующего развития раневого перитонита наиболее высока.

Анализ материалов Великой Отечественной войны устанавливает неоспоримый факт снижения летальности в группе оперированных раненых, получивших местные аппликации сульфаниламидов. Уменьшение летальности происходило главным образом за счет снижения летальности от перитонита. Если относительное количество выздоровлений в группе раненых, леченных без местного применения сульфаниламидов, принять за 100, то число выздоровлений в группе раненых, получавших сульфаниламидные препараты, составит 130. Эффективность местного применения сульфаниламидов не одинакова в различных группах проникающих ранений живота. Наибольший эффект был достигнут при местном применении сульфаниламидов у раненых с повреждениями полых органов — при изолированных повреждениях полых органов и при сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов. Отчетливый, но менее выраженный эффект отмечен при торако-абдоминальных ранениях. При ранениях паренхиматозных органов применение сульфаниламидов не влияло на летальность. Из ранений полых органов живота наиболее существенный эффект сульфаниламидные препараты дали при ранениях толстого кишечника. Это видно из сопоставления относительных показателей летальности, представленных в табл. 91.

Т а б л и ц а 91

**Эффективность местного применения сульфаниламидов
при ранениях полых органов**

Локализация ранения	Относительный показатель летальности	
	без применения сульфаниламидов	с применением сульфаниламидов
Желудок	100	57,7
Тонкий кишечник	100	60,1
Толстый кишечник	100	50,7

Положительные результаты местного применения сульфаниламидов, выразившиеся в уменьшении летальности от перитонита, несомненно окупили отрицательные свойства этих препаратов, проявившиеся в несколько более частом возникновении спаек в брюшной полости, приво-

дящем в последующем к развитию симптомов относительной и острой кишечной непроходимости. Эти отрицательные последствия местного применения сульфаниламидов могут быть, однако, предупреждены, если пользоваться тонкими взвесями и эмульсиями сульфаниламидов, а не грубыми порошкообразными препаратами.

Операция энтеростомии, предложенная во время Великой Отечественной войны для широкого применения при огнестрельных ранениях живота как средство борьбы с прогрессирующим парезом кишечника и интоксикацией при развитии перитонита, оказалась, несомненно, ценным дополнением к комплексу средств борьбы с этим тяжелым осложнением. Эта операция применялась отдельными хирургами не одинаково часто. В среднем она была сделана при лапаротомиях по поводу ранений полых органов в 3,0% случаев. Можно было отметить некоторое уменьшение летальности при применении операции энтеростомии. Эта операция показана при наличии признаков развивающегося перитонита, а также при множественных ранениях кишечника, независимо от сроков оперирования. Наложение энтеростомии вполне уместно при обширных резекциях тонкого кишечника, а также в случаях эквентрации кишечных петель, предшествующей оперативному вмешательству.

Непременным условием для ликвидации раневого перитонита является предоставление раненому полного покоя. С этой точки зрения исключительную важность приобретают условия и длительность первичной послеоперационной госпитализации раненных в живот. Попытки доказать принципиальную допустимость транспортировки раненого в живот в ближайшие часы после производства лапаротомии были оставлены окончательно еще до начала Великой Отечественной войны. Практически во время войны иногда, особенно в начальном периоде ее, производилась вынужденная эвакуация раненных в живот в ближайшие дни после оперативных вмешательств. Транспортная травма оказывает резко отрицательное действие на течение раневого процесса после лапаротомии. В случаях преждевременной эвакуации нередко вспышки и обострения перитонита. Наблюдения во время войны показали, что частота развития перитонита у раненных, которые были эвакуированы, наиболее высока на протяжении первых 5—7 дней, следующих за оперативным вмешательством. После 7—10-го дня частота развития перитонита уменьшается и стабилизируется. Это дает основание считать наиболее ранним сроком для эвакуации оперированных раненных в живот при условии гладкого течения 10—14 дней после операции.

На протяжении Великой Отечественной войны изучались многочисленные вопросы, касающиеся оперативной техники при проникающих ранениях живота. К ним относится важный вопрос об операционных разрезах. Срединный разрез, который был рекомендован для огнестрельных ранений живота еще до начала Великой Отечественной войны, во время войны применялся наиболее часто. Среди всех видов разрезов, применявшихся при ранениях живота, срединные разрезы составляли 61,3% в первый год войны; в последующем их число несколько увеличилось и на четвертый год войны составило 65,1%. Наряду со срединными разрезами, применялись и другие: косо-поперечные, параректальные, по типу расширения раны и сочетанные (фигурные). Частота применения каждого из перечисленных разрезов (кроме срединного) была небольшой. Может быть отмечена определенная зависимость между топографией ран входного и выходного отверстий, общими данными топического диагноза и степенью уве-

ренности в проникающем характере повреждения живота, с одной стороны, и преимущественным выбором того или иного операционного разреза — с другой.

Так, срединный разрез оказался наиболее правильным, а потому и применялся чаще при слепых ранениях с входным отверстием, расположенным вдали от брюшной полости (в области бедра, ягодицы, крестца); при отсутствии ясных локальных симптомов, помогающих установлению топического диагноза; при слепых ранениях с входным отверстием в пределах прямых мышц и при слепых ранениях в нижнем отделе живота; наконец, при сквозных ранениях с вертикальным направлением раневого канала. Косо-поперечные разрезы, составлявшие в различные годы войны от 9,3 до 13,2% всех операционных разрезов, применялись преимущественно в верхнем отделе живота. Они оказались наиболее удобными при сквозных ранениях с горизонтальным направлением раневого канала. При изолированных ранениях паренхиматозных органов частота применения косо-поперечных разрезов составляла в среднем 22,9%; она варьировала в зависимости от места расположения ран. Очень часто делались косо-поперечные разрезы при расположении ран входного отверстия в нижней части живота. Параректальные разрезы применялись не часто — они составляли от 8,8 до 9,6%, но частота пользования ими оставалась стабильной, хотя отрицательные свойства параректальных разрезов были довольно определенными. Они заключались в анатомо-топографических особенностях этих разрезов. Параректальный разрез не дает необходимого простора для ревизии органов брюшной полости. Кроме того, общеизвестны анатомо-физиологические дефекты параректальных разрезов, заключающиеся в перерезке нервов, приводящей в последующем к парезам и атонии брюшной стенки.

Разрезы по типу расширения раны составляли от 7,7 до 8,8% и были значительно более обоснованными, чем параректальные разрезы. Разрезы по типу расширения раны сопровождались тщательным иссечением стенок раневого канала. Этот тип разреза применялся при касательных ранениях живота, а также при сквозных ранениях, характеризовавшихся короткой протяженностью раневого канала. Разрез по типу расширения раневого канала можно с успехом применять при подозрении на внебрюшинное ранение толстого кишечника, если рана расположена в латеральном отделе поясничной области. Сочетанные разрезы чаще всего применялись при ранениях внутрибрюшинных и мочевых органов, а также при торако-абдоминальных ранениях. Иногда пользовались дополнительными разрезами и при повреждениях полых органов живота. Так, например, они делались при ранениях фиксированных отделов толстого кишечника.

При выборе видов операционных разрезов в случаях ранения живота руководящими принципами являлись:

- а) локализация входного и выходного отверстий и топическая диагностика ранений органов живота;
- б) степень точности диагноза проникающего ранения живота;
- в) стремление иметь доступ, гарантирующий безупречную ревизию брюшной полости и оперативные манипуляции на ее органах;
- г) стремление к сокращению продолжительности оперативного вмешательства.

Попытки переоценки оперативных доступов к органам брюшной полости с точки зрения отрицательных свойств операционных разрезов (образование послеоперационных эвентраций и т. д.) нужно признать

необоснованными. Частота различного рода осложнений является результатом действия многочисленных факторов. Среди последних очень важное значение имеет тяжесть ранения и объем повреждений. Дефекты различных операционных разрезов являются частью (второстепенной) в общем комплексе неблагоприятных факторов. Это относится и к срединному разрезу. С этой точки зрения дефекты отдельных операционных разрезов, predisposing к возникновению некоторых осложнений в послеоперационном периоде, отнюдь не являются первостепенными.

Оперативно-технические приемы, применявшиеся во время Великой Отечественной войны на отдельных органах живота при их повреждениях, находились в тесной связи с особенностями патологии огнестрельной травмы. Размеры оперативных вмешательств определялись, с одной стороны, распространенностью и локализацией повреждения в органе, а с другой — принципиальным стремлением ограничить по мере возможности размер вмешательства, сократить его продолжительность и уменьшить травматичность. При огнестрельных ранениях желудка, как правило, применялось ушивание ран двух- или трехэтажными швами. Нередко производилось дополнительное покрытие места швов салынником. Резекции желудка или наложения желудочно-кишечного соустья для предотвращения возможного последующего сужения привратника не производились из-за отсутствия таких повреждений желудка, которые потребовали бы подобных вмешательств. При ранениях двенадцатиперстной кишки также накладывались только швы.

При ранениях тонких кишок производились тройного рода операции. Наиболее часто, в среднем в 81,7% всех операций на тонкой кишке, применялось ушивание ран кишки. Резекции кишки составляли только 17,9%. Выведение раненой петли тонкой кишки из брюшной полости делалось всего в 0,4% случаев. Этот вид вмешательства применялся у наиболее тяжелых раненых. Частота применения выведения тонкой кишки была большей у раненых с сочетанными повреждениями полых и паренхиматозных органов. В этой группе выведения тонкой кишки составляли 2,5%.

Ушивание ран тонкой кишки делалось после предварительного иссечения краев слизистой оболочки, чаще всего двухэтажным швом, и принималось как при одиночных, так и при множественных ранах; ушивание производилось нередко и при ранах тонкой кишки больших размеров.

В показаниях к применению швов исходили из определения состояния кровоснабжения кишечной стенки и возможности сохранения достаточного просвета кишки после ее ушивания. Накапливающийся на протяжении войны опыт позволял все больше расширять показания к ушиванию и сужать показания к производству резекции тонкой кишки. Резекция делалась преимущественно в случаях разможнения петли кишки, при отрывах брыжейки и при наличии множественных ран в кишке, расположенных близко одна от другой. В какой мере высказанное положение соответствует действительности, видно из того, что при наличии одной-двух ран в стенке тонкой кишки были сделаны резекции в 6,0% случаев, а при наличии более 14 ран, а также при установлении полного перерыва кишки резекции составили 62,3%. При ранах диаметром до 2 см резекции делались в 6,6%, при ранах диаметром более 6 см, а также при полных разрывах — в 62,0%. Стремление к ограничению размеров оперативных вмешательств при ранениях тонкого кишечника выразилось на протяжении

войны в прогрессирующем уменьшении числа резекций. Частота резекций тонкой кишки изменялась по годам войны следующим образом: в первый год войны они применялись в 28,9% случаев, во второй год — в 21,8%, в третий год — в 18,8% и в четвертый год — в 11,8%.

Стремление ограничиться по возможности менее травматичными оперативными вмешательствами получило отчетливое отражение и в оперативно-технических приемах, применявшихся при ранениях толстого кишечника. Основным видом вмешательства при ранах толстой кишки было наложение швов. Ушивание ран было применено в 93,7% случаев при ранениях правой и в 96,5% случаев при ранениях левой половины толстого кишечника. Бóльшая частота ушиваний ран толстой кишки наблюдалась на протяжении всей войны. Первичная резекция толстой кишки при огнестрельном ранении является травматичной операцией, непригодной для полевых условий. Неблагоприятное течение при резекции толстой кишки заставило отказаться от этой операции. В первый год войны на долю резекций толстой кишки приходилось 1,8% всех операций при повреждении этого отдела кишечника. В последующем число резекций толстой кишки еще более сократилось, а в последний год войны они совсем не делались.

Резекция толстой кишки была заменена гораздо менее травматичной и дающей значительно лучшие исходы операцией выведения поврежденного отдела кишки из брюшной полости. Следует отметить, что и эта операция применялась не часто: она составляла 4,6% в первый и 5,5% в последний годы войны. Резекции значительно чаще делались на отделах толстой кишки, обладающих большой подвижностью (на поперечноободочной кишке и отчасти на левой половине толстого кишечника). При ранениях внутрибрюшинного отдела прямой кишки основное мероприятие также заключалось в наложении двух- или трехэтажных швов. Как дополнительное мероприятие в 20% случаев было осуществлено наложение противоестественного заднего прохода.

В случаях повреждения полых органов живота полностью выявилась тенденция к производству менее сложных, менее длительных и более щадящих вмешательств. При этом выбор метода зависел от локализации, размеров и характера обнаруживаемых повреждений. Лишь в тех случаях, когда объем и характер повреждений требовали более широких оперативных вмешательств, делались резекции на тонком кишечнике и выведение поврежденной толстой кишки из брюшной полости.

Оперативно-технические приемы, получившие распространение во время Великой Отечественной войны при повреждениях паренхиматозных органов брюшной полости, также характеризовались своеобразными особенностями. При ранах печени необходимость остановки кровотечения не являлась единственным фактором, определявшим технику оперативного вмешательства. Было сделано и получило распространение предложение производить щадящую обработку раны печени; последняя заключалась в удалении с помощью ножниц обрывков ткани печени, размокнувших свисающих ее участков с последующей очисткой раневого ложа от сгустков крови и тканевого распада марлевыми шариками на кориданге. Такая обработка раны печени, несомненно, имела известное значение в предупреждении гнойных осложнений — перитонитов, абсцессов печени и т. д. Некоторые хирурги в обработке ран печени пошли еще дальше и применяли иссечение раны печени. Полученные в этом направлении результаты

заслуживают внимания. Печеночная рана, обработанная вышеописанным способом, частично или полностью закрывалась. Применялись и получили соответствующую оценку, основанную на большом числе наблюдений, многочисленные приемы и способы закрытия печеночной раны. Из числа их наиболее частыми были следующие:

- а) шов печеночной раны;
- б) тампонада печеночной раны марлей или с помощью биологического тампона;
- в) сочетание наложения шва с тампонадой биологическим тампоном или с тампонадой марлей.

Чаще всего при ранениях печени применялось наложение швов в сочетании с тампонадой сальником. При этом обычно к ране печени подводился сальник на ножке и фиксировался швами, проводившимися через ткань печени. Метод тампонады ран печени изолированным сальником оказался менее действенным, а наблюдавшиеся случаи некроза и расплавления изолированного сальника заставили окончательно отказаться от пользования этим методом в полевых условиях при огнестрельных ранениях печени. Второе место по частоте применения занимала простая тампонада ран печени сальником, на третьем месте находились применявшиеся одинаково часто простой шов печени и шов, подкрепляемый марлевой тампонадой. Наконец, наиболее редко — реже чем в одном случае на десять ранений печени — производилась только тампонада марлей. На протяжении войны происходили изменения в частоте применения различных методов закрытия печеночной раны. Сущность этих изменений заключалась в более редком применении простого шва и в более частом сочетании шва с тампонадой. Особенно частым стало применение биологической тампонады сальником. Однако метод тампонады марлей не потерял своего значения. Наилучшие результаты были получены при применении тампонады сальником, особенно в сочетании с наложением шва, наихудшие — при применении марлевой тампонады, особенно без дополнительного наложения швов. Тампонада марлей применялась иногда при крайне тяжелых ранениях печени, в технически трудных случаях закрытия раны печени или при невозможности по той или иной причине использовать сальник.

В отношении оперативно-технических приемов, применявшихся при ранениях селезенки, особого внимания заслуживает тот факт, что ранения селезенки далеко не всегда являлись поводом для удаления органа. При изолированных ранениях селезенки спленэктомии составили 48,7%; в 26,8% случаев было сделано ушивание ран селезенки, в 24,5% случаев применялись различные комбинации консервативных приемов на поврежденном органе. На основании опыта Великой Отечественной войны возникла тенденция к сохранению раненой селезенки в тех случаях, когда отсутствует опасность вторичного кровотечения или развития инфекции. Было установлено, что показания к консервативным мероприятиям при ранениях селезенки должны ставиться с осторожностью и ограничиваться случаями, не сопровождающимися ни существенным разрушением паренхимы, ни серьезным кровотечением. Из числа консервативных приемов наибольшее распространение получило наложение швов в сочетании с окутыванием места шва сальником на ножке.

Опыт показал, что обработку раны поджелудочной железы нужно стараться закончить наложением швов на ее капсулу. Нити швов (кетгутовые или шелковые) не должны проникать через паренхиму органа.

Во всех случаях ранений поджелудочной железы совершенно необходимо подведение тампона.

Приведенные выше факты показывают, что особенности и эволюция оперативно-технических приемов, получивших широкое распространение во время Великой Отечественной войны при ранениях паренхиматозных органов брюшной полости, находились в тесной связи с совершенствованием приемов и методов остановки кровотечения и предупреждения вторичных кровотечений. В то же время ясно выявилось стремление к расширению хирургической обработки поврежденной паренхимы органов и тенденции к применению мероприятий, в максимальной степени сохраняющих их функцию. Накапливающийся опыт Великой Отечественной войны установил наиболее целесообразные приемы и хирургическую тактику в сложных условиях оказания оперативной помощи раненым в живот при разнообразных сочетанных видах ранений.

При обнаружении крови в брюшной полости после вскрытия последней в первую очередь точно устанавливался и устранялся источник кровотечения. Содержание дальнейших манипуляций зависело от результатов ревизии брюшной полости. Обнаружение сочетанных повреждений полых и паренхиматозных органов изменяло план операции и ее содержание в зависимости от характера сочетания и от состояния раненого. Если при изолированных ранениях селезенки спленэктомии составляли 48,7%, то при сочетанных ранениях полых и паренхиматозных органов наличие повреждений селезенки сопровождалось удалением органа в 70,0% случаев. При сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов стремление к сокращению объема операции выявилось отчетливо при операциях на тонком кишечнике. При сочетанных повреждениях полых и паренхиматозных органов ушивания ран тонкого кишечника составляли 88,0%, т. е. делались чаще, чем при изолированных ранениях тонкой кишки, а резекции были произведены в 12,0% случаев, т. е. реже, чем при изолированных ранениях.

При сочетанных ранениях внутрибрюшных органов и почки в 34,1% случаев операции начинались удалением почки, а в 65,9% случаев заканчивались удалением почки. Обширность размеров повреждений внутрибрюшных органов при этом сочетании исключала возможность упрощения оперативных вмешательств на полых органах. Ушивания ран тонкой кишки делались так же часто, как и при изолированных ранениях, а резекции даже несколько чаще. Наиболее сложными были случаи, требовавшие производства следующих сочетаний оперативных вмешательств: а) операции на почке, селезенке и кишечнике; б) операции на почке, печени и кишечнике.

Во время Великой Отечественной войны были разработаны вопросы оперативного лечения торако-абдоминальных ранений. Были изучены и получили оценку различные оперативные доступы. Чаще всего применялась комбинация торакотомии с лапаротомией; несколько раз применялась только лапаротомия. Редко пользовались методом трансплевральной лапаротомии и еще реже торако-лапаротомией. Все перечисленные доступы применимы, но выбор метода зависит от показаний, обусловливаемых локализацией ранения и симптоматологией в каждом отдельном случае. Так, например, торакальный доступ является наиболее подходящим для ранений, при которых раневой канал расположен не ниже плоскости, проходящей через вершины одиннадцатых ребер, особенно если раневой канал короткий и имеется выпадение брюшных органов через диафрагму. Лапаро-

томия показана, когда преобладают повреждения брюшных органов и отсутствуют выраженные признаки гемопневмоторакса. Наличие косых раневых каналов, расположенных близко к передней стенке туловища, у раненых с открытым пневмотораксом дает основание к применению торако-лапаротомического доступа.

Вопрос о закрытии раны брюшной полости после лапаротомии решался в условиях Великой Отечественной войны в тесной связи со спецификой различных видов проникающих ранений живота. Принципиально считалось предпочтительным закрытие брюшной полости наглухо. Практически этому препятствовали многие обстоятельства: отсутствие в некоторых случаях твердой уверенности в окончательной остановке кровотечения, отсутствие уверенности в надежности закрытия ран полых органов. Иногда оставление дренажей было необходимо из-за наличия гнойного перитонита или большого загрязнения брюшной полости каловыми массами. Не так редко оставление дренажа в брюшной полости диктовалось опасностью истечения желчи при обширном повреждении печени. В единичных случаях (при операциях в позднем периоде) тампонада брюшной полости оказывалась вынужденной, ввиду вскрытия во время операции внутрибрюшинного гнойника.

Увеличение частоты тампонады брюшной полости после лапаротомий находилось в тесной связи со сроками оперирования раненых: чем раньше делались операции, тем реже применялась тампонада брюшной полости. Указанное обстоятельство, а также совершенствование техники оперативных вмешательств, несомненно, сыграли существенную роль в уменьшении частоты дренирования и увеличении частоты зашивания брюшной полости наглухо, отмеченных на протяжении войны. С каждым годом войны применение дренажа брюшной полости становилось более редким. Частота этого мероприятия была весьма большой в первый год войны и существенно уменьшилась на второй год, когда зашивание брюшной полости наглухо применялось в 77,7% случаев. На третий год войны было закрыто наглухо 88,0% всех ран брюшной полости после лапаротомии, а на четвертый — 93,3%.

Детальному изучению и обсуждению во время войны подвергался вопрос о зашивании кожи лапаротомической раны. Более чем в половине случаев (53,9%) кожа была зашита наглухо, в 12,3% случаев — ушита частично и более чем в трети всех случаев (33,8%) кожная рана совсем не зашивалась. Зашивание кожной раны наглухо применялось значительно реже в начале войны и все чаще в последующие ее периоды. Это увеличение частоты применения глухого кожного шва не было связано с изменением в сроках оперирования раненых, а основывалось на правильном понимании показаний и противопоказаний к наложению глухого шва кожной раны в зависимости от степени загрязненности подкожной клетчатки. Наиболее редко зашивание кожи производилось при наличии ранений полых органов живота, особенно при сочетанных ранениях тонкого и толстого кишечника и реже при ранениях паренхиматозных органов.

Таким образом, отношение хирургов к дренажу брюшной полости и к зашиванию или оставлению незашитой кожной раны определялось тяжестью и опасностью инфекции, которая могла развиваться в последующем. Наблюдениями установлено, что зашивание кожной раны после лапаротомии наглухо укорачивает сроки заживления по сравнению с теми случаями, когда кожа оставлялась незашитой, даже несмотря на возникающее нагноение.

Непроникающие ранения живота также привлекали к себе большое внимание хирургов во время Великой Отечественной войны. Поводами к этому были, во-первых, возможность диагностических ошибок при решении вопроса о характере ранения живота, во-вторых, наличие среди непроникающих ранений живота таких повреждений, которые по тяжести течения мало отличаются от проникающих, в-третьих, необходимость обеспечения при непроникающих ранениях живота полноценной хирургической обработки раны при наличии показаний к этому. Тяжесть непроникающих ранений живота, подобно проникающим, усугублялась сочетаниями с ранениями других частей тела.

Квалифицированная хирургическая помощь при непроникающих ранениях живота оказывалась там же, где и раненым с проникающими повреждениями, т. е. в основном на ДМП и в ХППГ. Достаточно указать на то, что в этих медицинских учреждениях и в медико-санитарных ротах бригад хирургическая помощь была оказана в 95,2% случаев всех непроникающих ранений живота.

Наблюдения войны подтвердили трудности диагностики непроникающих ранений живота в ряде случаев. Диагностика особенно трудна при наличии одновременного повреждения костей таза и позвоночника. Однако тщательный и вдумчивый анализ симптомов способствует облегчению трудностей диагностики. Уточнению диагноза способствует обследование раны в процессе ее хирургической обработки. Поэтому показания к последней должны ставиться широко, а противопоказания должны быть резко сужены. Лапаротомия является крайним средством диагностики, пригодным лишь в неясных случаях. Отрицательные стороны диагностической лапаротомии в условиях полевой обстановки выражены более резко, чем в обстановке хирургического отделения мирного времени. Тем не менее при массовой работе на войне лапаротомии должно быть отдано предпочтение перед выжиданием с целью диагностики, так как последнее связано с большими опасностями.

Среди непроникающих ранений живота особое место занимают внебрюшинные ранения кишечника. Этот вид ранений встречается редко, но характеризуется значительной тяжестью течения. Последняя объясняется главным образом инфекцией забрюшинного пространства, часто осложняющей эти ранения. Однако развитие инфекции может быть предупреждено посредством возможно раннего широкого раскрытия места повреждения кишки и тампонады соответствующего отдела забрюшинного пространства. Опыт войны показал целесообразность оперативного вмешательства при малейшем подозрении на внебрюшинное ранение кишки. Чтобы добиться предупреждения инфекции и развития забрюшинной флегмоны, оперативное вмешательство должно опережать симптоматику. Не следует зашивать внебрюшинную рану кишечной стенки, так как это не избавляет от образования каловых свищей, которые в $\frac{2}{3}$ случаев в последующем закрываются самостоятельно. Опыт войны установил также ряд других деталей, касающихся оперативных вмешательств при внебрюшинных ранениях кишечника. Так, например, к ним относится порядок оперирования при наличии подозрения на сопутствующее внутрибрюшинное ранение. В таких случаях наиболее целесообразно начинать с лапаротомии, обследовать состояние органов живота, устранить обнаруженные внутрибрюшинные повреждения и закрыть брюшную полость. После этого осуществляется подход к поврежденному забрюшинному отделу кишки внебрюшинным разрезом.

На протяжении Великой Отечественной войны был детально разработан очень большой и важный вопрос терапии огнестрельных ранений живота — лечение поздних осложнений. Заслуга в разработке этого вопроса принадлежит главным образом хирургам тыловых госпиталей. Продуктивной деятельности их немало способствовало то обстоятельство, что раненные в живот концентрировались в тылу в специальных отделениях или в специализированных госпиталях, предназначенных для лечения только этой категории раненых. Это не только обеспечивало наличие соответствующего оборудования и кадров, но и давало возможность широко и глубоко изучать и совершенствовать методику лечения осложнений. Среди различных видов поздних осложнений ранений живота наибольшее внимание привлекали те, которые встречались наиболее часто. К ним относятся: образование внутрибрюшинных гнояников, кишечные свищи, осложнения при зажившем операционном рубце брюшной стенки, длительно не заживающие раны брюшной стенки, непроходимость кишечника и инородные тела брюшной стенки и брюшной полости.

Разработка вопроса о лечении поздних осложнений ранений живота была связана с разработкой классификации основных групп и в пределах каждой группы. Такова, например, классификация внутрибрюшинных гнояников, предусматривающая деление их на периферические и центральные, послераневые и послеоперационные, с острым и хроническим течением. Накапливающийся опыт лечения раненных в живот, перенесших лапаротомию, позволил ставить диагноз острых и хронических гнояников не только на операционном столе, но и клинически до операции. Была тщательно изучена этиология различных внутрибрюшинных гнояников, особенности клиники и течения при различной локализации периферических и центральных гнояников; определены наиболее подходящие оперативные методы вскрытия гнояников различной локализации. В частности, было установлено, что для вскрытия поддиафрагмального гнояника во многих случаях является весьма подходящим внеплеврально-внебрюшинный метод.

Лечение кишечных свищей также было основано на изучении этиологии, патогенеза и течения этих осложнений. Наиболее часто кишечные свищи осложняли ретроперитонеальные ранения. Более половины всех свищей составляли свищи толстого кишечника, второе место по частоте занимали низкие и третье место — высокие свищи тонкой кишки. Известная часть кишечных свищей относилась к числу сделанных искусственно с целью выключения раны кишки. Опыт войны показал важное значение соблюдения ряда оперативно-технических требований при наложении искусственного ануса. Наблюдения установили, что до 24,0% всех кишечных свищей, леченных в тыловых госпиталях, могло быть ликвидировано с помощью консервативного лечения. Большая часть кишечных свищей требовала применения оперативного лечения. В практике оперативного лечения кишечных свищей применялись и внутрибрюшинный, и внебрюшинный методы оперирования. Число операций, произведенных внутрибрюшинным методом, преобладало, и количество сторонников этого метода как будто увеличивалось. Однако более глубокий анализ заставляет признать, что суть дела заключалась не в отказе от внебрюшинного метода в пользу внутрибрюшинного, а в углубленном изучении и уточнении показаний к применению того или другого метода. В этом заключается, несомненно, ценное достижение в лечении кишечных свищей, позволившее

добиться улучшения исходов операции и резкого уменьшения летальности в связи с операцией закрытия кишечного свища. Техника операции закрытия свища была значительно усовершенствована, что облегчило ее производство. В частности, была предложена краевая резекция «с анастомозом $\frac{3}{4}$ ». Поздние осложнения ранений живота, касающиеся изменений главным образом передней брюшной стенки, служили предметом изучения и лечения как во время войны, так и в послевоенном периоде.

Во время войны особое внимание привлекали длительно не заживающие раны брюшной стенки, особенно связанные с наличием гранулирующей раны и язвенного рубца. Несколько более двух третей этих осложнений были ликвидированы при консервативном лечении и несколько менее одной трети — оперативным путем. Особенностью являлась не только большая частота применения оперативного метода, но и радикальный характер оперативного вмешательства. Часто применялись методы несквозного и сквозного иссечения рубца брюшной стенки, сопровождавшиеся разделением сращений и ликвидацией других патологических изменений, обнаруженных в прилежащих к месту операции отделах живота.

Наблюдения во время войны позволили существенно уточнить и дать более содержательное определение поздним осложнениям, наблюдавшимся при зажившем операционном рубце брюшной стенки. Помимо классификации различных форм рубца, были выделены как особые формы диастазы после лапаротомии, эвентрации и грыжи брюшной стенки на месте операционного рубца. Были определены показания к оперативному лечению при этих осложнениях и наиболее благоприятные сроки для оперативных вмешательств. Операции в ранние сроки дают возможность ликвидировать остающиеся гнойные очаги в брюшной стенке, но технически являются более сложными. Операция в более позднем периоде — через 6—12 месяцев после зашивания раны и позднее — менее опасна, технически значительно проще, так как к этому времени, помимо ликвидации гнойных очагов в брюшной стенке, происходит обратное развитие воспалительных процессов и во внутрибрюшинных сращениях.

У некоторых раненных в живот, перенесших лапаротомию, в последующем наблюдались приступы подострой (относительной) и острой непроходимости кишечника. Наиболее ранними сроками этих осложнений были 7—10 дней после операции. Однако в это время отмечалось очень небольшое количество подобных приступов. Большая часть случаев подострой и острой кишечной непроходимости приходится на более поздние сроки и главным образом на время пребывания раненных в тыловых госпиталях. По частоте резко преобладали случаи подострой (относительной) непроходимости, составлявшие 86,1%, в то время как на долю острой непроходимости приходилось 13,9%. Наибольшее количество осложнений в виде непроходимости кишечника наблюдалось на протяжении второго месяца после лапаротомии. В последующие месяцы частота этого осложнения уменьшалась. Подобный факт связан с рассасыванием и ликвидацией воспалительных инфильтратов в брюшной полости, с организацией остатков межкишечных воспалительных очагов и с частичным рассасыванием сращений. Операции при явлениях непроходимости у раненных в живот предпринимались очень редко в случаях относительной непроходимости (всего в 2,0% случаев) и почти всегда при острой непроходимости (в 98,0% случаев). Во время операций чаще всего обнаруживалось сдавление просвета кишки спайками. Наблюдался также и заворот тонкой кишки, и инвагинация; однако в этих случаях имелась своеобразная форма непро-

кодимости, патогенез которой был тесно связан с особенностями патологии брюшной полости у оперированных раненных в живот.

В результате разработки вопросов этиологии, классификации, патогенеза, клиники и лечения поздних осложнений ранений живота на основе опыта Великой Отечественной войны была по существу вновь создана эта важная глава хирургии.

Среди повреждений живота во время Великой Отечественной войны закрытые повреждения наблюдались сравнительно редко: на их долю приходилось всего лишь 3,8% общего числа повреждений живота. Даже и среди закрытых повреждений живота, статистические данные которых по материалам военного времени получены впервые, было значительное число тяжелых повреждений. Обращает внимание тот факт, что среди обстоятельств, с которыми было связано возникновение травм, наряду с транспортными повреждениями, занимавшими первое место по частоте, часто имели место повреждения воздушной взрывной волной. Оказалось, что травма от воздушной волны не только повреждает брюшную стенку, но может вызывать ушибы и разрывы внутренних органов живота, как полых, так и паренхиматозных. Аналогичные закрытые повреждения внутрибрюшных органов наблюдались и при воздействии водной взрывной волны. Тяжелая травма живота от водной волны может быть получена не только при взрыве снарядов, обладающих колоссальной взрывной силой (глубинные бомбы, авиабомбы), но даже и таких снарядов, как гранаты.

Среди закрытых повреждений органов живота наблюдались травмы всех органов. Наиболее частыми были повреждения тонких кишок. Второе место по частоте занимали повреждения печени, селезенки и почек, третье — повреждения толстой кишки и внутрибрюшинные повреждения мочевого пузыря. Наиболее редкими были повреждения желудка, двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы. Нередко отмечались одновременные повреждения двух и более органов.

Диагностика и лечение закрытых травм живота во время войны проводились в лечебных учреждениях, располагавшихся наиболее близко к месту получения травмы; не всегда это были лечебные учреждения войскового района. Сроки доставки пострадавших с закрытыми травмами живота в лечебные учреждения мало отличались от сроков доставки раненных в живот. До 6 часов после травмы было доставлено 58,7%, а позднее 18 часов — только 17,0% пострадавших. При повреждениях внутренних органов живота оперативное лечение применялось в 90,0% всех случаев. Подготовительные мероприятия перед операциями, характер оперативно-технических приемов и лечебные мероприятия в послеоперационном периоде не отличались от таковых в мирное время. Они уточнялись и исправлялись в соответствии с выводами накапливающегося опыта работы во время войны; последнее, в частности, относилось к комплексу противошоковых мероприятий.

Таким образом, в специфической сложной обстановке полевой работы при лечении закрытых повреждений живота не только удалось получить такие же результаты, как в мирное время, но и добиться некоторого увеличения частоты клинических выздоровлений на протяжении войны.

Опыт Великой Отечественной войны еще раз показал, как тяжелы повреждения живота в условиях войны; он показал также, что в эту войну ранения живота были особенно тяжелыми. Самоотверженная дея-

ходимости, патогенез которой был тесно связан с особенностями патологии брюшной полости у оперированных раненных в живот.

В результате разработки вопросов этиологии, классификации, патогенеза, клиники и лечения поздних осложнений ранений живота на основе опыта Великой Отечественной войны была по существу вновь создана эта важная глава хирургии.

Среди повреждений живота во время Великой Отечественной войны закрытые повреждения наблюдались сравнительно редко: на их долю приходилось всего лишь 3,8% общего числа повреждений живота. Даже и среди закрытых повреждений живота, статистические данные которых по материалам военного времени получены впервые, было значительное число тяжелых повреждений. Обращает внимание тот факт, что среди обстоятельств, с которыми было связано возникновение травм, наряду с транспортными повреждениями, занимавшими первое место по частоте, часто имели место повреждения воздушной взрывной волной. Оказалось, что травма от воздушной волны не только повреждает брюшную стенку, но может вызывать ушибы и разрывы внутренних органов живота, как полых, так и паренхиматозных. Аналогичные закрытые повреждения внутрибрюшных органов наблюдались и при воздействии водной взрывной волны. Тяжелая травма живота от водной волны может быть получена не только при взрыве снарядов, обладающих колоссальной взрывной силой (глубинные бомбы, авиабомбы), но даже и таких снарядов, как гранаты.

Среди закрытых повреждений органов живота наблюдались травмы всех органов. Наиболее частыми были повреждения тонких кишок. Второе место по частоте занимали повреждения печени, селезенки и почек, третье — повреждения толстой кишки и внутрибрюшинные повреждения мочевого пузыря. Наиболее редкими были повреждения желудка, двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы. Нередко отмечались одновременные повреждения двух и более органов.

Диагностика и лечение закрытых травм живота во время войны проводились в лечебных учреждениях, располагавшихся наиболее близко к месту получения травмы; не всегда это были лечебные учреждения войскового района. Сроки доставки пострадавших с закрытыми травмами живота в лечебные учреждения мало отличались от сроков доставки раненных в живот. До 6 часов после травмы было доставлено 58,7%, а позднее 18 часов — только 17,0% пострадавших. При повреждениях внутренних органов живота оперативное лечение применялось в 90,0% всех случаев. Подготовительные мероприятия перед операциями, характер оперативнотехнических приемов и лечебные мероприятия в послеоперационном периоде не отличались от таковых в мирное время. Они уточнялись и исправлялись в соответствии с выводами накапливающегося опыта работы во время войны; последнее, в частности, относилось к комплексу противошоковых мероприятий.

Таким образом, в специфической сложной обстановке полевой работы при лечении закрытых повреждений живота не только удалось получить такие же результаты, как в мирное время, но и добиться некоторого увеличения частоты клинических выздоровлений на протяжении войны.

Опыт Великой Отечественной войны еще раз показал, как тяжелы повреждения живота в условиях войны; он показал также, что в эту войну ранения живота были особенно тяжелыми. Самоотверженная дея-

тельность работников медицинской службы способствовала улучшению результатов лечения этого тяжелейшего вида ранений.

На основе системы этапного лечения с эвакуацией по назначению медицинская служба Советской Армии действительно улучшила результаты лечения раненных в живот. Было спасено много раненых с проникающими ранениями живота и много сделано для того, чтобы в максимальном числе случаев восстановить их трудоспособность.

При обследовании 1179 человек, имевших в прошлом проникающие ранения живота, установлено, что лишь 5,0% из них не работают из-за физического состояния, связанного с перенесенным ранением; на прежней или соответственной работе занято 43,6%, а на другой, более легкой работе — 51,4%. Приведенные цифры являются показателями окончательных результатов лечения ранений, которые в числе огнестрельных ранений военного времени считаются исключительно тяжелыми.

На основе анализа опыта Великой Отечественной войны выявились отчетливые перспективы еще большего улучшения результатов лечения ранений живота. Они в равной мере касаются и организационных, и чисто лечебных мероприятий. Те и другие оказываются тесно связанными и взаимно обусловленными. Можно считать, что при правильном планировании лечебно-эвакуационного обеспечения боевых действий войск, при налаженной и хорошо функционирующей системе выноса с поля боя и эвакуации в пределах войскового района оперируемость раненных в живот в периоды крупных наступательных операций может быть еще увеличена. При этом ускорение производства операций во времени может и должно сопровождаться усилением противошоковых мероприятий, проводимых как можно ранее и включающих разнообразный комплекс воздействий. Усовершенствование техники методов внутривенных вливаний, производимых непосредственно перед оперативными вмешательствами; применение переливаний крови, как внутривенных, так и внутриартериальных; использование для вливаний кровозамещающих жидкостей, обладающих высокой фармакологической активностью, в сочетании с широким применением новокаиновых блокад, обеспечивающих максимальный перерыв рефлекторных раздражений, могут оказать весьма существенное влияние на шоковые состояния и улучшить общее самочувствие раненных в живот. Те же мероприятия, сопровождающиеся дачей эфирно-кислородного или подобного типа наркоза, способствуют предупреждению операционного шока.

Следует полагать, что число неблагоприятных исходов, связанных с раневым перитонитом, может быть еще уменьшено при широком и систематическом использовании антибиотиков, в частности, пенициллина. Наблюдения, касавшиеся влияния пенициллина на течение перитонита, во время Великой Отечественной войны были немногочисленны и относились к заключительному ее периоду. Однако полученные положительные результаты обращают на себя внимание. Свойства пенициллина и его воздействие при перитонитах выявлены в большей степени в послевоенном периоде при различных заболеваниях. В послевоенном периоде укрепилась и получила определенное развитие идея о целесообразности совместного применения пенициллина и сульфаниламидов как синергистов. Поскольку на основании опыта Великой Отечественной войны установлена ценность сульфаниламидных препаратов при лечении раненных в живот, при лечении перитонита должно считаться показанным сочетанное применение сульфаниламидов и антибиотиков. Такое сочетание может еще

более повысить эффективность действия антибиотиков. Наконец, сочетанное применение сульфаниламидов и пенициллина способно оказать влияние и на улучшение исходов осложнений ранения живота, наблюдавшихся гораздо реже, чем перитонит, а именно пневмоний и сепсиса.

Во время Великой Отечественной войны установлено, что применение энтеростомий имеет известное значение в борьбе с перитонитом. Вряд ли можно сомневаться в том, что дальнейшее совершенствование и развитие методов постоянного дренирования желудочно-кишечного тракта явятся дополнительным положительным фактором в лечении раневого перитонита.

Во время Великой Отечественной войны были выявлены преимущества и недостатки различных оперативно-технических приемов, применявшихся при операциях на отдельных поврежденных органах живота; ряд оперативно-технических приемов был предложен вновь, проверен и апробирован. Совершенствование оперативной техники во время войны принесло большую пользу и улучшило исходы ранений. Не подлежит сомнению, что дальнейший прогресс оперативной хирургии живота обеспечит еще более высокую эффективность лечения при травмах этой области. Влияние совершенствования оперативной техники при этом будет выражено тем больше, чем теснее будет связь оперативной техники с диагностикой повреждений, с определением показаний к выбору наиболее подходящих оперативно-технических приемов, с учетом характера повреждений и состояния раненого.
